

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Wochenblatt

herausgegeben von Mitgliedern

des Architekten-Vereins zu Berlin.

Zusendungen
bittet man zu richten an die
Expedition
Buchhandlung von C. Beelitz,
Berlin, Oranien-Str. 75.

Insertionen
2 1/2 Sgr. die Petitzeile.

Bestellungen
übernehmen alle Postanstalten
und Buchhandlungen,
für Berlin die Expedition
Oranien-Str. 75.

Preis
25 Sgr. pro Vierteljahr.

Redakteur: K. E. O. Fritsch.

Berlin, den 21. Februar 1868.

Erscheint jeden Freitag.

Inhalt: Notizen über Heizung und Ventilation, gesammelt in Paris im September 1867. — Die neue Wasserkunst in Sprottau. — Vorschläge zu einem gleichmässigen Mauersteinformat. — Feuilleton: Zur Beurtheilung alter Dekorationsmalereien. — Erdöl als Schmiermittel. — Mittheilungen aus Vereinen: Verein für Baukunde in Stuttgart. — Architekten- und Ingenieur-Verein zu Kassel. — Deutscher Verein für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaren, Kalk und Ze-

ment. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Langhans Werk über Akustik. — Neue Strassen-Lokomotive. — Prof. Adler's Vortrag über die Weltstädte in der Baukunst. — Aufwand für öffentliche Bauten in Schweden. — Prüfungen und Anstellungen in Preussen. — Aus der Fachliteratur: Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architektenvereins. — Kunst und Gewerbe, Wochenschrift, herausg. von C. Stegmann. — Personal-Nachrichten etc.

Notizen über Heizung und Ventilation, gesammelt in Paris im September 1867.

Es ist nicht in Abrede zu stellen, dass trotz mancher vorzüglicher Einrichtungen, trotz vieler gelehrter Arbeiten und Experimente, die wichtige Frage der Lüfterneuerung noch nicht als gelöst betrachtet werden kann. Die Meinungen heimischer wie fremdländischer Autoritäten über diese Angelegenheit weichen oft noch in den wichtigsten Punkten von einander ab und in der That ist auch die Sache eine so schwierige, dass geringe Fehler in der Anlage oder unbedeutende Versäumnisse in der Handhabung des Apparates oft ganz vorzüglichen Einrichtungen den Vorwurf der Unvollkommenheit zuziehen.

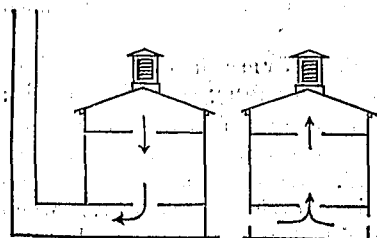
Wenn nun der Besuch der diesjährigen Pariser Ausstellung und die in jener Stadt zur Ausführung gekommenen Ventilationsanlagen dem Fremden viel Interessantes bieten und oft die lebhafteste Anerkennung verdienen, so ist doch auch in Paris noch kein durchgehendes Prinzip in den Ventilationsanlagen zu erkennen, dessen unantastbare Wahrheit gegenüber sich nicht noch andere Anschauungen Geltung zu verschaffen suchen würden. Es soll hier nicht gemeint sein, dass wir erwarten, irgend ein System, es beruhe auf Aspiration oder Pulsion, werde dereinst das allein anerkannte sein. Im Gegentheil! Die Verschiedenheit der Lokalität und ihrer Bestimmung, sowie die jedesmal vorhandene Kraft werden stets einem der mannigfachen Systeme den Vorzug sichern. Es giebt jedoch noch andere allgemeine Gesichtspunkte bei Ventilationseinrichtungen, von denen der Frage über die zweckmässigste Richtung der Luftbewegung in den zu ventilirenden Räumen einige Worte gewidmet sein mögen.

Wenn man sich in den meisten Fällen damit begnügt, den Austritt der schlechten Luft aus einem Zimmer möglichst entfernt von dem Eintritt der frischen Luft anzuordnen, so ist nicht zu leugnen, dass ein vollkommen gleichmässiger Luftwechsel nur da stattfinden kann, wo sich die Oeffnungen für den Eintritt und den Austritt der Luft in zwei gegenüberliegenden Begrenzungsflächen des zu ventilirenden Raumes, am Besten an der Decke und dem Fussboden, vertheilen lassen. Wir finden nun zwar solche Anordnungen vielfach ausgeführt, doch ist bei der einen die Luftbewegung in aufsteigendem, bei der andern in herabgehendem Sinne angeordnet. General Morin giebt uns in seinem Werke ausführliche Mittheilungen über dergleichen Ausführungen mit aufsteigender Luftbewegung. Unter Andern giebt er uns die Resultate der in den fünfziger Jahren eingerichteten Ventilation des Londoner Parlamentes, aus denen wir ersehen, dass die Luftbewegung vom Fussboden zur Decke viel Staub, und durch das Eintreten in der Nähe der Personen empfindlichen Zug verursacht. Diese und ähnliche Beispiele verbunden mit den Urtheilen englischer Gelehrten und Ingenieure mögen General Morin bestimmt haben, bei den später unter seiner Leitung ausgeführten Pariser Ventilationen die Bewegung der Luft von der Decke nach dem Fussboden

zum Prinzip zu erheben. Unzweifelhaft gedachte er dabei aber auch an den verderblichen Einfluss des menschlichen Athmungs-Prozesses auf die Beschaffenheit der Luft.

Wenn man freilich den Untersuchungen von Pettenkofer und Anderen folgen soll, wonach durch die Diffusion der Gase alle Bestandtheile der Luft das Bestreben haben, sich sofort gleichmässig zu mischen, so hat man in der That das gleiche Recht, die Luftabführung an der Decke oder am Fussboden anzulegen. Bedenkt man hingegen, dass die Menschen mit ihrer luftverderbenden Haut- und Lungenthätigkeit sich am Fussboden der Zimmer und Säle aufhalten, so scheint es doch keinem Zweifel zu unterliegen, dass eine von der Decke zum Fussboden gerichtete Luftströmung der Ausbreitung schädlicher Gase wirksam entgegentreten muss, zumal sie die Luft unter den Betten und Sitzen direkt entfernt, wo sie ohnehin durch die Stagnation und Ausdünstung am Meisten zu verderben pflegt. — Ein weiterer Vorzug der Zuführung der Luft von oben besteht aber noch in der gleichmässigen Mischung der warmen und kalten Luftschichten, ehe sie die in den Räumen befindlichen Personen berühren. Ein Abströmen der Luft in unterer Nähe ist selbst bei grösserer Geschwindigkeit nicht bemerkbar.

Wenn die eben angeführten Momente für die Abführung der verdorbenen Luft nach unten sprechen, so stellt sich der Vergleich für das andere System ungleich günstiger; sobald man die für beide Anordnungen erforderlichen Apparate näher betrachtet. Fassen wir zunächst den Sommer in's Auge, und



nehmen die äussere Luft kühler an als die des zu lüftenden Zimmers ist, so ergeben nebenstehende Zeichnungen, dass eine Luftströmung in der durch die Pfeile angedeuteten Richtung

im ersten Falle einer besonderen Kraft bedarf, während sie im zweiten selbst thätig ist. Der zu lüftende Raum bildet nämlich bei der Abführung nach unten mit dem Ventilationsschornstein, bei der Abführung nach oben mit der umgebenden Atmosphäre kommunizierende Röhren, bei denen natürlich die dünnere warme Luft durch die schwerere kalte nach oben hinausgedrängt wird. Im ersteren Falle kann die Luftbewegung nur durch eine Feuerung im Ventilationsschornstein erreicht werden, während sich im zweiten Falle die Richtung der Bewegung den Gesetzen der Natur anschliesst. — Bei grosser äusserer Hitze wird in beiden Fällen eine mechanische Kraft erforderlich sein, um Zirkulation zu bewirken, doch dürfte auch in diesem Falle das zweite System Vortheile bieten, weil unten im Schatten eher kühle Luft zu finden und zu

erhalten ist als oben in der Höhe des Daches. — Betrachten wir endlich den Zustand während des Winters, so bedarf die erstere Einrichtung ausser der erforderlichen Heizung der oben einzuführenden Luft, um diese wärmere Luft herabsteigen zu lassen, einer besonderen Aspirationsfeuerung im Abführungsschornstein oder eines mechanischen Ventilators. Führt man hingegen die Luft unten ein und oben hinaus, so würde bei genügenden Querschnitten der oberen Abzugsrohre das aufsteigende Bestreben der unteren geheizten Luft genügen, um einen hinreichenden Luftwechsel hervorzurufen.

Wenn wir demnach hier in allen drei Fällen den Vortheil auf Seiten der Abführung nach Oben finden, so verdient als ein Verdienst dieses Systems noch erwähnt zu werden, dass bei demselben der Weg der Luft in allen Fällen einfach von unten nach oben gerichtet ist, während derselbe bei der anderen Disposition weit länger ist und mehrfach seine Richtung wechselt, zumal wenn im Winter die Luft im Souterrain geheizt wird und dann erst nach erheblicher Abkühlung über dem Dachboden in den Saal gelangt.

Wenn diese allgemeine Betrachtungen auf alle denkbaren Ventilationsarten Anwendung finden, sie mögen auf Aspiration oder Pulsion beruhen, so mag sich nun eine Uebersicht verschiedener Ventilations-Systeme, nach den dabei zur Verwendung kommenden Kräften geordnet, anschliessen.

Aspiration.

Die Ventilation durch Aspiration beruht auf dem Effekt einer, entweder direkt durch Wärme hervorgerufenen Luftbewegung oder auf der Wirkung einer anderen Kraft, welche erst durch Wärme erzeugt worden.

1. Einrichtungen, bei denen der Luftstrom durch Wärme verursacht wird, können bestehen:

- a. aus einer offenen Feuerung in einem Aspirationsschacht, entweder im Souterrain, oder in dem zu ventilirenden Raume selbst (Offene Kamine, Gasflammen, Kronenleuchter) oder endlich über demselben (wohin die Beleuchtungsapparate über einer durchsichtigen Decke zu rechnen sind).
- b. Aus Heisswasserspiralen oder anderen Wärmebehältern im Dachboden, wie bei der Frauenabtheilung des Hospital Lariboisière (System Léon Duvour) und
- c. aus Ventilationsschächten, in denen beständig heisse Rauchrohre hinaufgeführt sind.

In allen diesen Fällen wird die (mit den zu ventilirenden Räumen kommunizierende) Luft eines Aspirationsschachtes erwärmt und nach dem Gesetz der kommunizierenden Röhren gezwungen aufzusteigen, indem die kältere äussere Atmosphäre durch jene Räume hindurch die leichtere warme Luft nach Oben drückt.

2. Kräfte, welche durch Wärme hervorgerufen, eine aspirirende Wirkung erzeugen, können sein:

- a. Die saugende Kraft einer aufsteigenden Luftsäule mit welcher der zu ventilirende Raum in Verbindung gebracht wird. Es ist bekannt, dass ein Rauchrohr im Zimmer vorzüglich ventilirt, wenn man über dem Eintritt der Feuerung in dasselbe eine Verbindung mit dem Zimmer herstellt. In gleicher Weise ist die aufsteigende Kraft eines von einem Luftofen kommenden Kanales warmer Luft zum Aussaugen der Luft einzelner Räume verwendet worden.
- b. Die saugende Wirkung eines Dampfstrahles, der in dem Aspirationsschacht angebracht, die Luft hinter sich mit fortreisst.
- c. Die Ventilation mit komprimirter Luft, deren dem Dampfstrahl ähnlicher Effekt im Architekten-Wochenblatt No. 50, Jhrg. 1867, näher beschrieben ist, und
- d. Mechanische Ventilatoren, wenn sie, wie ursprünglich beim System van Hecke im Hospital Beaujon in Paris, nicht zum Eintreiben, sondern zum Aussaugen der Luft Verwendung finden.

Pulsion.

Aehnlich diesen auf Aspiration beruhenden oder derselben nutzbar gemachten Ventilationseinrichtungen lassen sich die Anlagen, welche das Eintreiben der Luft in die zu ventilirenden Räume bezwecken, zusammenfassen.

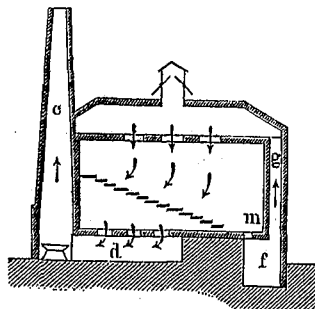
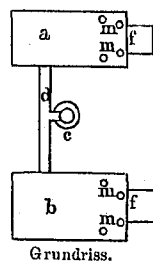
1. Wärme direkt kann durch Heizungs-Anlagen unter einem Saale neue Luft demselben zuführen, sobald das Austreten der dort vorhandenen Luft möglich gemacht ist. Derartige Einrichtungen zur Lüfterneuerung sind aber natürlich nur im Winter wirksam, wenn jene Heizungen im Gange sind.
2. Wärme indirekt. Trennt man im Gegensatz hierzu Ventilation und Heizung von einander und folgt demnach einem Grundsatz, der zur gleichmässigen Lüfterneuerung im idealen Sinne nie vernachlässigt werden dürfte, so sind jene Vorkehrungen, die wir unter b, c und d bei No. 2 der Aspiration kennen gelernt haben, auch zum Eintreiben frischer Luft in einen Saal praktisch anwendbar.

Ein Dampfstrahl, ein Strahl komprimirter Luft und ein mechanischer Ventilator, alle drei werden eben so gut frische Luft in einen Saal befördern können, wie sie im Stande sind, verdorbene aus demselben zu entfernen. In manchen Fällen (v. Hecke, Hospital Beaujon) haben sie sich sogar in dieser Anwendung als wirksamer bewiesen.

Im Anschluss an diese Uebersicht und in derselben Ordnung mögen nun einige Pariser Beispiele Erwähnung finden:

Aspiration nach der Methode 1 a.

I. Die Ausführungen im Conservatoire des Arts et Metiers.



a und *b* sind zwei Amphitheater von verschiedener Grösse, *c* ist ein Aspirations-schornstein von 2,35 m. lichtem Durchmesser und 24 m. Höhe, *d* sind unterirdische Zuleitungskanäle von 3½ Fuss Breite und 6½ Fuss Höhe, welche mit der Luft in den Amphitheatern durch vergitterte Oeffnungen in allen Trittstufen der aufsteigenden Sitze kommunizieren. Bei *f* liegt unter dem Saal ein Luftofen, welcher durch Ausströmungsöffnungen *m* im Fussboden den Saal erheizt bevor das Publikum in denselben eintritt. Soll ventilirt werden, so werden die Oeffnungen *m* geschlossen. Die warme Luft steigt alsdann durch einen weiten Kanal *g* zum Dachboden auf, tritt dort mit frischer Luft, welche zum Dach direkt und nach Bedürfniss eingelassen werden

kann, in einer geräumigen Mischkammer in Berührung und gelangt durch 9 grosse, durchbrochene Rosetten von nahezu 2 m Durchmesser von Oben in den Saal. Wird nun im Aspirationsschacht *c* ein Koaksfeuer angezündet, so ist eine Luftströmung in der, durch die Pfeile angedeuteten Richtung gesichert. Die Mischkammer im Dachboden ist durch Verschaalung und Vergipsung der Sparrenunterflächen für das Pariser Klima vielleicht ausreichend gegen zu grosse Abkühlung geschützt. Da im Sommer die Calorifère-Heizung nicht thätig ist, hat man die Zuführung frischer Luft zum Dach im Schatten eines alten Kirchenchores angeordnet, so dass nur kühle Luft eintreten kann. Diesem Umstande und dem während unseres Dortseins auf den Aspirations-Schornstein wirkenden Sonnenschein mag es zuzuschreiben sein, dass damals auch ohne die Feuerung in jenem Aspirations-Schornstein die Ventilation sehr wirksam war, wie der im Gange *d* aufgestellte Anemometer lebhaft bekundete. Es wurde uns mitgetheilt, dass man bei Ueberfüllung des Saales im Stande gewesen sei, durch die Rostfeuerung im Aspirationsschachte die Temperatur im Saal auf 20° C. zu erhalten, während der Thermometer ausserhalb 28° C. zeigte.

(Schluss folgt.)

Die neue Wasserkunst in Sprottau.

Die Stadt Sprottau besass zwar schon seit langer Zeit eine Wasserleitung, welche uns die Niederschlagswässer der Eulauer Felder zuführte. Diese Anlage eines früheren Jahrhunderts genügte aber schon längst nicht mehr der vergrösserten Einwohnerzahl, dem erhöhten Gewerbebetriebe und den Anforderungen unserer heutigen Lebensweise. Ausserdem versiegten jene Quellen bei trockenem Sommer und noch mehr bei trockenem anhaltenden Frost zum grösseren Theil, so dass dadurch oft der drückendste Mangel an fliessendem Wasser innerhalb der Stadt entstand. Kostspielige und mühsame Versuche jenes Quellengebiet zu erweitern, scheiterten an dem geringen Gefälle desselben.

Die günstige Lage unserer Stadt am Bober, einem frischen, klaren und wasserreichen Gebirgsstrom, die Erfahrung anderer Städte in gleicher Lage, der Besitz einer guten Wasserkraft an diesem Flusse veranlassten mich daher schon im Jahre 1857 den städtischen Behörden in allgemeinen Umrissen ein Projekt vorzulegen, nach welchem filtrirtes Boberwasser nach der Stadt gehoben werden sollte. — Mangel an Vertrauen, die Furcht vor grösseren Unternehmungen, die Scheu vor dem Kosten-Aufwande machten das Projekt zwar damals fallen, stiessen in mir aber nicht die Ansicht um, dass dies das einzige, sicherste und bei den günstigen Naturverhältnissen auch das billigste Mittel sei, unserer Wassernoth ein für alle Mal abzuhefen. In dieser Ueberzeugung setzte ich meine Vorstudien und Vorarbeiten für dasselbe fort.

Da erschien in Deutschland Abbé Richard, — der ihm vorangehende Ruf vindizierte dem Manne die ausserordentlichsten Gaben, so dass das Publikum veranlasst wurde selbst das, was nach dem heutigen Stande der Wissenschaft als unmöglich erscheint, von ihm ausgeführt zu verlangen. Auch in Sprottau verfiel man zum Theil dieser Meinung; sein Besuch wurde erbeten und in Aussicht gestellt, kam aber leider nicht zur Ausführung; die vielfach gewiss ungemessenen Ansprüche hatten eine Reaktion in der Beurtheilung der Thätigkeit des berühmten Quellenfinders hervorgerufen, und wahrscheinlich war dies der Grund, weshalb der in seinem Fache unbestreitbar erfahrene Mann die damals versprochenen späteren Besuche im östlichen Deutschland aufgab.

Unsere Wasserarmuth nahm während dieser Zeit stetig zu; das trockne Jahr 1863 rief die bittersten Klagen der Einwohner und Behörden hervor, so dass die städtische

Vertretung endlich veranlasst wurde, sich mit dem Projekte einer Wasserentnahme aus dem Bober näher vertrant zu machen. Das Misstrauen gegen die Berechnungen über die zum Betriebe der Anstalt in Aussicht genommene Wasserkraft wurde durch die Begutachtung bewährter Fachmänner gehoben, die Verwendung des Flusswassers zu wirthschaftlichen und gewerblichen Zwecken durch eine Menge Beispiele aus anderen Städten nachgewiesen und so beschloss die Stadtverordneten-Versammlung endlich unterm 28. November 1866 die Ausführung des Werkes nach meinem Projekt und Anschläge im Betrage von 28,466 Thlr.

Die Ausführung begann im März des Jahres 1867 und wurde so gefördert, dass die Wasserkunst am 12. November desselben Jahres zum ersten Mal probeweise in Gang gesetzt und am 14. Dezember den städtischen Behörden zum Betriebe übergeben werden konnte. Die Anordnung der Anlage ist wie folgt getroffen.

Da die nächste Umgebung des Bobers öfteren und hohen Ueberschwemmungen ausgesetzt ist, so hätten deshalb die allgemein gebräuchlichen grossen Filterbassins nur in weiter Entfernung vom Strome angelegt werden können. Hierdurch, sowie durch die hierbei nöthig gewordene grössere Betriebskraft wäre der Kostenaufwand des Baues beinahe auf's Doppelte gestiegen und durch Benutzung von Dampfkraft der Betrieb bedeutend vertheuert worden. Die Natur des Stromes gab aber den besten Fingerzeig diese Hindernisse zu umgehen. Das Bett desselben besteht in unserer Gegend durchgängig aus reinem, von weit her angeschwemmtem Kies. Ich habe deshalb das Flussbett selbst zur Filtration dienstbar gemacht und ein 150' langes, 12" weites poröses Thonrohr 7' unter den niedrigsten Wasserstand und 5 — 6' unter das tiefste Bett des Bobers gelegt.

Aehnliche natürliche Filter haben sich unter gleichen günstigen Naturverhältnissen bei Wasserwerken Englands und Frankreichs bewährt. Ein Verschlammen der oberen Schichten ist hier um so weniger zu befürchten als durch Regulirung der in der Nähe liegenden Schleusen der obere Kies leicht weggespült und durch neue Anschwemmungen ersetzt werden kann. *)

Ein eisernes Uebergangsrohr verbindet den Filter mit dem in der städtischen Schneidemühle befindlichen

*) Selbst bei dem inzwischen eingetretenen Hochwasser, bei welchem der Fluss Lehmtheile mit sich führt, hat sich der Filter als gut bewährt und nur klares Wasser nach den Pumpen geführt.
D. V.

FEUILLETON.

Zur Beurtheilung alter Dekorationsmalereien.

Die Untersuchungen über die bei den dekorirenden Malereien der Wohnhäuser Pompeji's angewandte Technik haben noch zu keinem allgemein gültigen, in allen Punkten übereinstimmenden Ergebniss geführt. Doch so getheilt die Stimmen hierüber sind, so gehen doch die Untersuchungen über die verwendeten Farbenmaterialien in ihren Resultaten ziemlich zusammen. Der fast ausschliessliche Gebrauch von dem Mineralreiche angehörigen Farbestoffen, die geringe Anwendung von thierischen oder Pflanzenfarbestoffen ist wohl als festgestellt zu betrachten. Von letzteren ist nur der Saft der Purpurschnecke, Knochen- und Elfenbeinschwarz — das Kohlschwarz — nachweisbar. Hierfür dürfte namentlich das verhältnissmässig rasche Verändern der Farben sprechen, sobald die ausgegrabenen bemalten Wandflächen der Luft und dem Lichte preisgegeben sind. Ich habe hierbei nicht das Verbleichen der Farben im Sinne, sondern meine das Uebergehen einzelner Töne in vollständig andere — vom Rothen ins Schwarze, vom Blauen ins Grüne etc. — eine Erscheinung die in der rasch eintretenden Oxydation der metallischen Bestandtheile gewisser Farben ihren Grund haben dürfte.

Im Frühjahr 1866 hatte ich während meines mehrwöchentlichen Aufenthaltes in Pompeji Gelegenheit, bei der Ausgrabung eines reich mit Malereien geschmückten

grösseren Hauses darüber Beobachtungen zu machen.

— Die Wände eines Zimmers, der Höhe nach durch einen dunklen Sockel, darüber stehende grössere Felder und einen gegen die Decke abschliessenden, mit luftigen Architekturen decorirten Fries in drei Abtheilungen getheilt, prangten kurz nach der Blosslegung in den glühendsten Farbentönen eines gesättigten Blau, Gelb, Roth und Grün. Ganz und satt nebeneinander gestellt, lösten sich die Kontraste in einer wohlthuenden, schönen Farbharmone und wetteiferten in ihrer Kraft und ihrem Glanze mit den hohen Farben des südlichen Himmels, des Meeres und der in allen Farbensnuancen schimmernden Berge.

Den Tag darauf erschienen die grossen blauen, von segmentförmigen gelben Streifen umrahmten Felder wie von einem leichten Nebel umflort, die Farben verloren ihre Intensität und wurden in der Folge matt und stumpf; das hohe Ultramarinblau bekam einen leichten Stich in's Grünliche, das leuchtende Gelb machte einem trüben Orange Platz. Durch Abwaschen mit Wasser oder Harn konnte man auf Momente eine höhere Färbung wieder erzielen, aber nie mehr kam der erstlich innewohnende Glanz zum Vorschein. — Die 1,71 Meter hohen Felder sind durch 18 Centim. breite, vertikalgehende Bandfriese getrennt. Einerseits mit einem schmalen braunen, andererseits mit einem hellgrünen Streifen ausgefasst, zeigte der Grund dieses Frieses das brillianteste Zinnoberroth, geschmückt mit einem leichten, gelb gezeichneten Ornament — Seepferdchen, Füllhörner, Blumenranken etc. darstellend. Nach dem dritten Tage konnte man auf dem rothen

und von deren Wasserrade in Betrieb gesetzten Hebewerk. Während in dem obern Raume des Gebäudes die Sägemäster arbeiten, heben in dem unteren Raume desselben zwei liegende Pumpen täglich 17—20,000 Kub. filtrirtes Wasser 80—100' hoch nach der Stadt. Diese Wassermasse reicht bei einer Bevölkerungszahl von 5—6000 Seelen erfahrungsmässig für die ersten 20—25 Jahre vollständig aus, sie kann aber auch ohne erheblichen Kostenaufwand durch Einschiebung grösserer Pumpen leicht vergrössert werden.

Trotz der unvermeidlichen Erschütterung durch das Schneidewerk arbeiten die Pumpen mit völliger Präzision. Um die Störungen aufzuheben, welche bei Hochwasser durch die Stauung im Betriebsgerinne und die dadurch verursachte geringere Umdrehungszahl des Wasserrades entstehen, ist in der Transmission ein doppeltes Vorgelege angebracht, durch dessen einfache und sichere Verstellung die Kolben auch bei einem langsameren Gange des Wasserrades die erforderliche Hubzahl machen. An einem Uhrwerke wird dieselbe und damit das geförderte Wasserquantum registriert; ein bei den Pumpen angebrachtes Sicherheitsventil verhindert einerseits das Springen der Steigeleitung bei unvorsichtiger Schliessung der Schieber, andererseits zeigt es dem Wärter die vollendete Füllung des Hochreservoirs an.

Letzteres steht 500 Schritt entfernt auf dem höchsten Punkte der Stadt in einem 56 Fuss hohen Thurme. Das Bassin hält 7000 Kub., ist daher hinreichend gross, um die Verschiedenheiten des Tagesbedarfs auszugleichen. Da das Steigerohr noch 30' über den oberen Rand des Reservoirs hinausreicht, so kann durch Schliessung eines Schiebers bei Feuersgefahr das Wasser selbst über die Dächer der höchsten Häuser gehoben werden. Innerhalb der Stadt vermitteln 22 Druckständer die Abgabe des Wassers an das Publikum. Den Mechanismus dieser Ständer habe ich der Art konstruiert und gestellt, dass er stets zugänglich, nach Belieben abgeschlossen, seiner Einfachheit wegen von jedem Schlosser gefertigt und repariert werden kann und ein Einfrieren des Wassers unmöglich ist. 34 Hydranten oder Feuerhähne, aus denen das Wasser durch Schläuche bis über die höchsten Häuser geführt wird, dienen zum Besprengen der Strassen und ersetzen bei Feuersgefahr den Gebrauch der Spritzen.

Die Ausführung ist nach vorangegangener Lizitation in General-Entreprise durch die Hrn. J. und A. Aird in Berlin bewirkt, doch war ihnen die Bedingung gestellt worden, das Hebewerk und Hochreservoir in der uns be-

nachbarten Wilhelmshütte, das Röhrennetz in dem Krause'schen Hüttenwerk zu Neusalz, einem Schwesterwerke unserer eigenen Hütte Ober-Leschen, fertigen zu lassen. Es mag bemerkt werden, dass sämtliche Arbeiten auf das Sorgfältigste ausgeführt sind und sich, soweit dies bis jetzt übersehen werden kann, aufs Beste bewährt haben. Durch eine sorgfältige Ueberwachung und Leitung der Ausführung ist es möglich geworden, den in vielen Theilen schwierigen Bau, ungeachtet mancher Mehrarbeiten ohne Ueberschreitung des Kostenanschlags herzustellen. Es haben sich übrigens die der Anlage zu Grunde gelegten theoretischen Berechnungen als richtig bewiesen; das Werk hebt die vorgeschriebene Wassermasse, ohne dass der Betrieb der Schneidemühle dadurch gestört würde.

Die Wasserkunst dient vorläufig wesentlich öffentlichen Zwecken. Bis jetzt sind etwa nur 20 Privatleitungen und zwar meist von Industriellen ausgeführt; die Betheiligung hierbei wird sich aber gewiss erhöhen, sobald man die Vortheile der leichtern Erlangung des unentbehrlichsten Lebensbedürfnisses näher erkannt haben wird.

Die städtischen Behörden haben in der beschriebenen Anlage ein für die Gesundheit, Sicherheit und den Gewerbebetrieb aller Einwohner gewiss wichtiges Werk errichtet; dem unterzeichneten städtischen Techniker aber wird es zur besonderen Freude gereichen, wenn er in dieser Arbeit einen Beweis geliefert hat, dass dergleichen Werke nicht nur für grössere Städte ausführbar, sondern auch den beschränkteren Verhältnissen mittlerer und kleinerer Städte zweckentsprechend anzupassen sind.

Sprottau.

Fabian, Baurathsherr.

Vorschläge zu einem gleichmässigen Mauersteinformat.

In den beiden letzten Nummern der „Deutschen Bauzeitung“ wird über die Bemühungen des architektonischen Vereins in Hamburg behufs gesetzlicher Feststellung eines gleichmässigen Formates der Mauersteine berichtet. Leider vermissen wir in diesem Berichte jede Angabe über das von der Kommission zur Annahme empfohlene Maass, auch scheinen praktische Resultate den erwähnten Vorschlägen noch nicht gefolgt zu sein.

Ähnliche Berathungen haben bereits vor Jahresfrist im technischen Verein zu Lübeck Statt gefunden, und sind erfreulicher Weise von hieraus schon positive Erfolge zu melden. Die mit den betreffenden Vorschlägen beauftragte Kommission war von dem Gesichtspunkte ausgegangen, ein Steinformat zu wählen, dessen Dimensionen dem hoffentlich recht bald einzuführenden Metermaasse entsprechen, und hob dabei hervor, dass durch solche Mauersteine auch die Vorstellung von den

Grunde einige schwarze Flecken entdecken, welche allmählig zu einer vollständigen Schattirung heranwuchsen. Nach wenigen Tagen hatte das feurige Roth einem vollständig gleichmässigen Schwarz Platz gemacht, das von dem ursprünglichen Schwarz des Sockels kaum mehr zu unterscheiden war; — ein schwarzer Bandfries mit gelbem Ornament trennt von nun an die blaugrünlichen Felder. Diese Metamorphose giebt schwer mehr einen Begriff von der ehemaligen Pracht und Harmonie der Farben.

An einem reizenden Bildchen derselben Wand (Thetis in der Werkstätte des Vulkan?) wurden in wenigen Tagen die sämtlichen Schattentöne im Fleische dunkler. Ausserdem dunkelte die Karnation der männlichen Figuren im Ganzen sehr stark nach, so dass die weichen Uebergänge und Schattirungen verwischt wurden, ja sogar im Vergleich zum früheren Zustande hart erschienen. Ähnliche Veränderungen lassen sich in Pompeji noch an vielen bemalten Wänden, namentlich in der dekorirenden Malerei, nachweisen (so z. B. am Hause des Marcus Lucretius u. A. m.) und nur ein vorheriges sorgfältiges Vergleichen, Untersuchen und Beobachten dürfte vor unrichtigen Aufnahmen schützen.

Ich glaube einen Hinweis auf ähnliche Erscheinungen bei den verwandten Leistungen der Renaissance nicht unterlassen zu sollen. Den Umständen, unter welchen hier die Farbenveränderungen eingetreten sind, liegen zwar wesentlich andere Ursachen zu Grunde. Unbilde der Witterung, eingedrungene Feuchtigkeit, die Art der Untermauerung und Farbmischung mögen hier die Farben alte-

rirt haben. Ein auffallendes Beispiel dieser Art tritt uns in der grossen Halle der Villa Madama bei Rom entgegen. Der ursprünglich blaue Grund, auf dem sich die Stuckfiguren in viereckigem Rahmen abheben, ist in ein tadellos gleichmässiges Apfelgrün übergegangen, so dass man leicht verführt wäre, an dessen Aechtheit zu glauben, wenn nicht der etwas giftige Ton Zweifel aufkommen liesse. An einigen wenigen Medaillons befindet sich an den untern Ecken des Rahmens das Blau noch nicht ganz zerstört und dient als willkommener Anhaltspunkt für den Versuch einer Restauration. — Das Nämliche finden wir an einigen Stuckmedaillons in den Loggien Rafaels, an den meisten Spiegeln der Muldengewölben derselben und selbst an einigen Stellen der gemalten Muldenflächen. Der leider etwas stark „mitgenommene“ Palazzo Spinola in Genua weist in seinen gemalten Treppenhausegewölben und Säulenhallen Ähnliches auf, weiter einige Zimmer des Palazzo del Te in Mantua. Auch der untere Kreis, der die Zwickelfelder an der Decke im Saale (links vom Eingange) der Villa di Papa Giulio umfasst, war ehemals blau. Vorsichtig aufzunehmen sind namentlich die Friese, Profile und Flächen, die ehemals Vergoldungen trugen, welche in ihren verschiedenartigen Uermalungen (Grundirungen, durch alle Nüancen von Gelb und Braun, bläulich und grünlich) oft zufällig mit dem gegenwärtigen Zustande anderer Farben stimmen. —

Betrachten wir schliesslich noch die polychrome Behandlung der skulptirten Kunstwerke dieser Epoche, der marmornen Grabdenkmale, der in Holz geschnitzten, präch-

neuen Maassgrössen beim gewöhnlichen Arbeiter sehr gefördert werden würde.

Wenn Steinlänge und Fuge zusammen $\frac{1}{2}$ Meter; Steinbreite und Fuge zusammen $\frac{1}{4}$ Meter, die Steindicke mit der Fuge jedoch etwas mehr als die halbe Steinbreite beträgt, so würden 480 Stück solcher Mauersteine genau 1 Kubikmeter ausmachen. Bei Berücksichtigung von Bruch und Verlust kann man dann bei Kostenanschlägen bequem 500 Stück gleich 1 Kubikmeter Mauerwerk rechnen. Für die Stärke der Stoss- und Lager-Fugen ist hierbei 1 Centimeter = $\frac{1}{8}$ Zoll rheinl. gerechnet. Das Format der Steine ergibt sich hieraus wie folgt:

Länge 24 Centimeter (ca. $9\frac{1}{4}$ Zoll rheinl.)
Breite 11,5 do. (ca. $4\frac{1}{2}$ Zoll rheinl.)
Dicke 5,67 do. (ca. $2\frac{1}{2}$ Zoll rheinl.)

Auf den steigenden Meter Mauerwerk würden 15 Schichten kommen. Nur bei der Hintermauerung von Rollschichten wird die im Verhältniss zur Breite zu grosse Dicke der Steine eine kleine Unbequemlichkeit verursachen, die aber im Ganzen gegen die Vortheile dieser einfachen Maassverhältnisse wohl gering anzuschlagen ist.

Um seinen Berathungen einen praktischen Erfolg zu sichern, hat der technische Verein in Lübeck Modelle von Eichenholz nach den vorstehenden Maassen anfertigen und an alle benachbarten Ziegeleien versenden lassen. Fast ohne Ausnahme haben sich die Ziegeleibesitzer bereit erklärt, Steine in dem gewünschten Format anfertigen zu lassen, wenn sie auf Abnahme derselben zu rechnen hätten. Die Mitglieder des Vereins haben es sich daher angelegen sein lassen, für die Verbreitung solcher Steine zu sorgen, und sind namentlich bei städtischen Bauten zu den Kanalisierungsarbeiten im vorigen Sommer ausschliesslich Steine des neuen Formates angewendet worden. Ein grösserer Nutzen und eine grössere Verbreitung als bisher steht allerdings erst dann zu erwarten, wenn der Meter — wie wohl nicht zu bezweifeln — die allgemeine Maasseinheit bilden wird.

Die Bemühung, sich schon jetzt auf einfache Weise mit dem neuen Maasse vertraut zu machen, dürfte daher nicht zu unterschätzen sein. K.

Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Baukunde in Stuttgart. Auszüge aus den Protokollen über die Versammlungen vom April bis Dezember 1867. (Schluss.)

6. Versammlung am 26. Oktober 1867. Vorsitzender Oberbaurath v. Egle; anwesend 19 Mitglieder.

Der in einer Sitzung des Ausschusses berathene und von diesem gutgeheissene Vertrags-Entwurf über die Miethe und Benetzung eines Saales im Königsbau, gemeinschaftlich mit der Kunstlergesellschaft das „Bergwerk“, wurde vorgelesen, speziell durchberathen und angenommen. Als regelmässige Versamm-

tigen Orgellettnern, Kanzeln etc., so ist diese vollständig erloschen und an den meisten Monumenten kaum mehr nachweisbar. Bürste und Seife haben hier mehr zerstört als alle Unbilden der Zeit und des Klimas vermocht hätten. — Während die florentiner Grabmäler nur schwache Spuren von Vergoldung einzelner Profile und Ornamente zeigen, geben die römischen, ausser diesen, noch unverwischte Spuren von feinem Kobaltblau und sattem Braunroth in den Pilastern oder als Grund der Reliefdarstellungen. Die Wappen mit ihren Attributen sind in ihren heraldischen Farben meist wohl erhalten.

Die beiden prächtigen Marmorgrabdenkmale in Ara coeli (links vom Haupteingange) und in S. Prassede (Seitenkapelle) zeigen die Bemalung noch am Entschiedensten und lassen sich, ohne gewagte Zuthaten mit in den Kauf nehmen zu müssen, in ihrer ehemaligen Farbenpracht leicht restauriren. Als weitere Beispiele sind zu nennen einige Grabdenkmale von Mino da Fiesole im Hofe von St. Agostino und einige in der Kirche Maria sopra Minerva. An letzteren ist das Blau, welches den Grund für das vergoldete Reliefornament der Pilaster bildet, etwas stark gedunkelt.

Auch den reizenden Meisterwerken des Robbia fehlt meistens die Vergoldung, da diese nicht, wie die übrigen Farben, eingebrannt, sondern auf die weisse Glasur durch ein leicht zerstörbares Bindemittel aufgetragen war. Zu oft und nicht behutsames Reinigen mögen wohl die Spuren derselben an genannten Monumenten verwischt haben. Ziemlich gut erhalten ist dieselbe noch an dem

lungstage werden hinfort der erste und dritte Samstag im Monat bezeichnet.

Für die Frage wegen Erbitung einer Staatsunterstützung und zur etwaigen Ausarbeitung einer bezüglichen Bittschrift wurde eine Kommission gewählt.

Herr Professor Schmid zeigt das Modell eines Windstrom-Indikators vor, wie solcher bei der Luftheizung des neuen Krankenhauses in Heilbronn Anwendung fand, und spricht sich über dessen einfache Konstruktion und billige Anfertigung sehr günstig aus.

Hr. Bauinspektor Dollinger in Aulendorf wird als ausserordentliches Mitglied in den Verein aufgenommen.

7. Versammlung am 16. November 1867. Vorsitzender Oberbaurath v. Egle; anwesend 21 Mitglieder.

Nach einer Ansprache des Vorsitzenden, der den Verein in seinem neuen Lokale willkommen heisst, und einer Rede des Hrn. Oberbaurath Leins, der als Vorsitzender des „Bergwerks“ dem Wunsch eines einmüthigen Zusammenwirkens beider Vereine Ausdruck giebt, referirten die Hrn. Bauräthe Bock und Schenk über die Frage wegen Zulässigkeit hohler Kaminsteine.

Baurath Bock gab, unter Vorweisung eines hohlen Kaminsteines von Häfner-Neuhausen, wo derartige Steine schon seit einiger Zeit gebrannt werden, seine Ansicht auf Grund verschiedener Untersuchungen und Vergleichen mit anderen gewöhnlichen Kaminen, insbesondere unter Berücksichtigung der in verschiedener Beziehung gegen die Verwendung hohler Kaminsteine erhobenen Bedenken dahin ab, dass unter der Voraussetzung gut gebrannter Waare, nicht zu schwacher Wandungen und gehöriger Verwahrung der Oeffnungen beim Aufmauern, ein Grund zur Ausschliessung solcher Steine nicht vorliegen könne; im Gegentheil vermöge ihres geringen Gewichtes sich ihre Zulassung schon aus ökonomischen Gründen empfehle. Die früher von anderer Seite ausgesprochenen Befürchtungen, dass die Wandungen leicht ausgekratzt oder ausgebrannt werden können, könne er bei obigen Voraussetzungen nicht theilen; gutes Material müsste aber sowohl bei massiven als bei hohlen Steinen vorausgesetzt werden, fehle dieses bei den massiven Steinen, so sei auch bei mit solchen Steinen aufgeführten Kaminen keine Garantie für Solidität und Feuersicherheit gegeben.

Baurath Schenk pflichtete in der Hauptsache den Ansichten des Vorredners bei und theilte unter Vorzeigung eines sehr gut gebrannten hohlen Kaminsteins aus der Fabrik von Clairry in Ober-Esslingen noch mit, dass ein solcher von 10" 4" Länge, 3" 4" Breite und $2\frac{1}{2}$ " Dicke = 4 Pfd. 14 Lth. Zollgewicht wiege, während, wenn der Stein ganz voll wäre, sich das Gewicht auf beinahe $6\frac{1}{2}$ Pfd. berechne. Dass ferner bei Kaminen von hohlen Steinen in Folge der vorhandenen Luftkanäle die Wandungen sich weniger als bei massiven abkühlen und daher ein geringerer Absatz von Glanzruss erfolge, mithin nicht allein in ökonomischer, sondern auch in techni-

wunderbaren Ciborium in St. Apostoli in Florenz; an den weiss glasierten Pilastern des schönen Weihbrunnens in der Sakristei von Maria novella, sind nur wenige Spuren (in den Kapitälern) erhalten. Der nach den Angaben Peruzzi's gefertigte Orgellettner der Spitalkirche in Siena zeigt seine Holzschnitzereien noch grösstentheils bemalt und vergoldet, an dem Getäfel des Cambio in Perugia sind einzelne Profile, Plättchen, Eierstäbe, der Grund der mit Rosetten geschmückten Kassetten vergoldet; die in der Akademie in Siena aufgestellten, von Barile geschnitzten eichenen Prachtpilaster zeigen trotz der Reinigungs-Prozedur, der sie sich zu unterziehen hatten, noch Spuren von Vergoldung.

Mögen diese kurze Notizen manchem, sich zur Studienreise nach Italien rüstenden Architekten als Anhalt dienen und denselben bei Ausarbeitung seiner dekorativen Aufnahmen zur Vorsicht auffordern. Nur zu oft hatte ich Gelegenheit zu bemerken, dass man sich mit dem Kopiren des gegenwärtigen Zustandes begnügte, ohne sich (in der Hast, mit der meistens die Arbeiten betrieben werden) über eine mögliche Disharmonie in den Farben Rechenschaft zu geben, geschweige denn eine solche durch ein gewissenhaftes, vergleichendes (freilich umständliches) Untersuchen beseitigen zu wollen.

Carlsruhe, im Januar 1868.

D.

Erdöl als Schmiermittel.

Das Vulkanöl, dessen wir in No. 2 d. Bl. pag. 13 erwähnten, verschafft sich als Schmieröl für Maschinen mehr und

scher Beziehung Vortheile gegenüber den massiven Steinen erreicht würden. Oberbaurath Morlok machte sodann noch die weitere Mittheilung, dass nach vorgenommenen Untersuchungen die Widerstandsfähigkeit sich bei vollen Steinen auf 2620 Pfd. und bei hohlen auf 831, 1000 und 1434 Pfd. herausgestellt habe.

Nach einer Debatte, an welcher sich noch die Hrn. Baurath Schlierholz, Binder und Prof. Silber betheiligten, wurde vom Verein, und zwar mit fast Stimmen-Einigkeit, beschlossen, der Zulassung gut gebrannter hohler „Klucker“ zum Bau von Hausschornsteinen nicht entgegen zu treten, unter der Voraussetzung, dass

- 1) die äusseren Wandungen der Klucker mindestens eine Stärke von $\frac{1}{2}$ “ besitzen,
- 2) im einzelnen Steine sich mindestens 2 Kanäle befinden,
- 3) die Schornstein-Wandungen mindestens 1' vom Holz entfernt bleiben und letzteres ausserdem noch feuersicher verwahrt wird,
- 4) die Aussenwände vollkommen dicht bestochen werden.

Hierauf hielt Hr. Bauinspektor Kohler unter Vorzeigung und Erläuterung der betreffenden Pläne einen Vortrag über den Bahnhof in Bietigheim.

Hr. Baurath Binder macht den Verein auf ein Kunstwerk in Ulm aufmerksam, nämlich auf die Decken im sogenannten Neubronner Haus, in welchem zugleich auch die Sammlung der Oberschwäbischen Alterthümer sich befindet. Der Vorsitzende bemerkt, er habe diese Decken aufnehmen und stechen lassen, und würden sie demnächst im Buchhandel erscheinen.

Zum Schluss werden die Hrn. Bauinspektoren Baumann in Crailsheim und Knoll in Weikersheim als ausserordentliche Mitglieder in den Verein aufgenommen.

8. Versammlung am 7. Dezember 1867. Vorsitzender Oberbaurath v. Egle; anwesend 21 Mitglieder.

Der Tod eines Vereins-Mitgliedes, Architekt Mäntler, wird angezeigt; hingegen Hr. Assessor Diefenbach bei der Kgl. Zentral-Stelle zu Stuttgart in den Verein aufgenommen.

Mehrere Autographien und Photographien über verschiedene Gegenstände des Bauwesens, die zum Theil als Geschenke eingegangen sind, werden vorgelegt und mehrere Vorträge angemeldet; auch übernehmen auf Anregung des Hrn. Prof. Wagner mehrere Vereinsmitglieder Referate über die im Journal-Zirkel enthaltenen Zeitschriften.

Hr. Oberbaurath Morlok hält einen längeren Vortrag über die Entwicklung des Hochbauwesens in dem Kgl. Württembergischen Eisenbahndienst, Hr. Professor Wagner einen solchen über die Anwendung der Photographie zur geometrischen Aufnahme von Gebäuden und Situationen; die schriftliche Mittheilung beider Vorträge wird zugesagt.

Architekten- und Ingenieur-Verein zu Kassel. Hauptversammlung am 29. Dezember 1868. In dem festlich deko-

mehr Geltung. Ein uns aus Chemnitz zugegangenes Schreiben, welches wir im Folgenden auszugsweise mittheilen, giebt eine neue Bestätigung dafür.

Zum bessern Verständniss schicken wir jedoch eine Mittheilung aus dem 2. Januarheft des Dinglerschen Polyt. Journals voraus. Ingenieur Adolph Ott in New-York sagt darin u. A.: „Das Vulkanöl ist kein destillirtes, sondern einfach eine spezifisch schwerere Sorte von durch Kohle entfärbtem Petroleum, wie es aus der Erde hervorquillt, aus welchem ausserdem die Naphta abgeblasen worden ist; zuweilen ist es mit einem geringen Prozentsatz thierischer oder pflanzlicher Fette vermischt.“

Hr. Ott hebt dann hervor, dass besonders die mittlere Konsistenz und eine gewisse natürliche Weichheit das Vulkanöl zum Schmieröl geeignet machen. Vor den pflanzlichen und thierischen Oelen hat es ferner zwei Vorzüge. Erstens theilt es nicht deren Eigenschaft, auf grosse Oberflächen vertheilt, sich durch Aufnahme von Sauerstoff zu erhitzen und gelegentlich Anlass zu Selbstentzündungen zu geben, und zweitens kann man bei Maschinen, welche mit Vulkanöl geschmiert werden, Speisewasser aus dem Kondensationswasser entnehmen, ohne in die bei jenen Oelen nachgewiesene Gefahr zu kommen, dass der Fettgehalt des Speisewassers Ausscheidung der kohlensauren Salze in Pulverform und somit Deformationen im Kessel hervorruft.

Aus dem erwähnten Schreiben aus Chemnitz entnehmen wir folgende Mittheilungen:

In mehreren Chemnitzer Fabriken ist das Vulkanöl, das in Europa zuerst durch Hrn. Ingenieur Ott in New-York und zwar auf der Pariser Ausstellung von 1867 eingeführt wurde, schon seit etwa Ende Juni v. J. in Gebrauch und hat alle Erwartungen weit übertroffen. Den Vertrieb des Vulkanöls für Deutschland hat der Ausschuss der deutschen Ingenieure

in der Saale wurde die Versammlung durch den Vorsitzenden Hrn. Engelhard mit einer Ansprache eröffnet, in welcher derselbe der Fortentwicklung des Vereins gedachte und sowohl Mitglieder als auch Gäste zur Feier des siebenten Stiftungsfestes willkommen hiess.

Hr. Siebrecht hielt hierauf einen Vortrag über die unterirdischen Arbeiten am Mont Cenis. Durch Vorlegung von Zeichnungen, welche die Gebirgsarten, sowie die alljährlichen Fortschritte deutlich darlegten, erläuterte derselbe die zu überwindenden Schwierigkeiten bei der Ausführung des Tunnels, unter Angabe der Leistungen beim Bohren und Sprengen der verschiedenen Gesteinsarten, von denen Proben vorgelegt wurden. In tabellarischer Uebersicht zeigte der Redner die durch die Bohrmaschinen erzielten Resultate. Zylindergebläse komprimiren die Luft auf $6\frac{1}{2}$ bis 7 Atmosphären und wird dieselbe alsdann aus drei grossen Kesseln in einer 10" im Lichten weiten Röhrenleitung in den Tunnel geführt, wo sie aus einem kleinen Kessel die einzelnen Bohrmaschinen mittelst Gummischläuchen speist.

Im Verfolge seines Vortrages beschrieb Hr. Siebrecht sodann die Einzelheiten der über den Mont-Cenis geführten sogen. Fellbahn und der für diese erbauten Maschinen, unter Vorlage von speziell ausgearbeiteten Zeichnungen über die Konstruktion des Unterbaues, sowie der Maschinen.

Die Richtigkeit der Bezeichnung „Fellbahn“ (nach Fell'schem System) wurde von dem Vortragenden angezweifelt, indem er diese Konstruktion im Wesentlichen als eine Kopie des im Jahre 1851 vom Ingenieur Krauss aus Kassel, derzeit in Hannover, gelegentlich des Ausschreibens einer Konkurrenz für die Maschinen der Semmering-Bahn entworfenen und eingereichten Planes einer Semmering-Maschine bezeichnete und deren Zeichnungen zur Vorlage brachte.

In dem Festsale waren ausserdem reichhaltige Sammlungen von Photographien und anderen bildlichen Darstellungen interessanter Bauwerke etc., insbesondere solcher, welche auf Paris und die internationale Ausstellung des Jahres 1867 Bezug hatten, aufgelegt. Ein Festmahl mit Harmoniemusik, unterbrochen durch die von Vereinsmitgliedern veranstaltete Aufführung eines kleinen dramatischen Scherzes und gewürzt durch Toaste und heitere Vorträge, vereinigte sodann die Mitglieder und ihre werthen Gäste noch lange in fröhlicher Geselligkeit.

Haupt-Versammlung am 28. Januar 1868; Vorsitzender Hr. Rudolph I.

Es wurden zunächst die Hrn. Ritter, Ingenieur-Assistent zu Fliesen, und Becker, Werkmeister der Bahnhof-Werkstätten zu Kassel, zu Mitgliedern aufgenommen. Vom Vereins-Sekretair wurde der Jahresbericht erstattet — (hiernach zählt der Verein gegenwärtig 164 Mitglieder), — vom Kassirer der Rechnungshaushalt vorgelegt.

Hierauf wurde zur Neuwahl des Vorstandes geschritten. Es wurden gewählt: zum Vorsitzenden Hr. Obergeringenieur

in Paris übernommen; es wird in kleinen Fässern von 2—3 Ztr. Inhalt (à Ztr. 11—12 Thlr. incl. aller Spesen bis hier) versendet. Bei der Verwendung zum Schmieren von alten Maschinentheilen, bei denen also harzige Ueberreste des früheren Schmiermittels vorhanden sind, zeigt sich zuerst ein scheinbarer Uebelstand: es fliessen nämlich diese Harztheile als schmutzige Flüssigkeit ab, welche Erscheinung von der Harzauffösenden Eigenschaft des Vulkanöls herrührt. Doch schon nach 3—6 Tagen laufen alle damit geölten Maschinentheile völlig rein, wodurch der Reibungswiderstand in allen Maschinentheilen geringer wird. Wegen der mittleren Konsistenz des Vulkanöls hält es sich gut zwischen den Reibungsflächen, so dass kein Theil der Maschine sich warm läuft, auch tropft es schwerer als andere Oele ab; die Maschinen sind deshalb leichter rein zu erhalten, und es wird eine Ersparnis an Schmieröl erzielt, die sich nach angestellten Versuchen auf 30—40 auch 50 % stellt. Diesen hohen Gewinn muss man freilich mit darauf rechnen, dass bei den früheren Schmierölen, die auch als Brennöle benutzt werden konnten, (was hier nicht der Fall ist,) mancher Arbeiter seine Hauslampe mit Geschäftsöl versorgte und überdies das dünnflüssigere Material unnütz verschüttet wurde, während das Vulkanöl durch den ihm eignen üblen Geruch an freier Luft nicht gerade dazu verleitet. Diese beiden zuletzt erwähnten Thatsachen rufen auch Seitens der Arbeiter das grösste Hinderniss für die allgemeine Einführung in den Fabriken hervor. Hierzu kommt noch, dass mit diesem Oele plötzlich eine rasende Spekulation durch eine grosse Zahl von Unteragenten und Nachahmern getrieben wird, wodurch der Preis ausserordentlich gedrückt ist und Misstrauen gegen den Artikel bei den Abnehmern infolge der vielen Anerbietungen erweckt wird. Eine nähere Prüfung wird dieses Misstrauen freilich bald verschrecken.

Rudolph; zu Bibliothekaren die Hrn. Oberhofbaumeister von Dehn-Rothfelser für die Klasse der Architektur, Ingenieur Streckert für die Klasse des Ingenieurwesens und Lehrer der polytechnischen Schule Schmidt für die Klasse des Maschinenwesens; zum Vereins-Sekretair Hr. Ingenieur Schuchard; zum Stellvertreter desselben Hr. Maschinenmeister Urban; zum Kassirer Hr. Hofbaukondukteur Sander; zu Vorstandsmitgliedern ohne Amt die Hrn. Telegraphen-Inspektor Finck, Kriegsbaumeister Lingemann und Maschinenmeister Rohde. In die Redaktionskommission wurden die Hrn. Oberhofbaumeister von Dehn-Rothfelser, Telegraphen-Inspektor Finck und Ingenieur Streckert gewählt.

Der Vorsitzende referirte sodann über mehrere eingegangene Schreiben: des Architekten-Vereins für Böhmen, des Hrn. Oberbaurath Egle zu Stuttgart Namens des dortigen Vereins für Baukunde^{*)}, sowie des Hrn. Geheimen Oberbauraths Engelhard, betreffend sein durch seine Versetzung nach Münster bedingtes Ausscheiden aus dem Vorstand des Vereins und sein ferneres Verbleiben in dem letzteren als auswärtiges Mitglied. Die Versammlung beschloss ihrem bisherigen Vorsitzenden in Anerkennung seiner langjährigen Verdienste für das Gedeihen des Vereins die Ehrenmitgliedschaft zu ertheilen, und wurde dieserhalb die Redaktions-Kommission beauftragt, in einer über acht Tage besonders anzuberaumenden Versammlung die hierfür erforderliche Statutenveränderung vorzutragen.

Deutscher Verein für Fabrikation von Ziegeln, Thonwaaren, Kalk und Zement. General-Versammlung in den Räumen der polytechnischen Gesellschaft zu Berlin am 22. und 23. Januar d. J.

Der Vorsitzende, Hr. Baumeister Friedr. Hoffmann (Berlin) eröffnet die Versammlung mit geschäftlichen Mittheilungen. Der Verein zählt jetzt 267 Mitglieder, von denen der grössere Theil erschienen ist. Der Vorstand ist im vergangenen Jahre eifrig bemüht gewesen, bei den Staatsbehörden die Errichtung einer Station für Prüfung von Baumaterialien in Bezug auf ihre Festigkeit anzuregen, jedoch bis jetzt ohne Erfolg; ein dahin zielender Antrag liegt dem Vorstande des Gewerbemuseums hieselbst vor, auch wird berichtet, dass die Bauverwaltung der neuen berliner Verbindungsbahn die Aufstellung einer Festigkeitsmaschine beabsichtigt. Gleichzeitig wird auf die von dem eidgenössischen Polytechnikum in Zürich angeschaffte Maschine hingewiesen, welche 4000 Thlr. (15000 Frcs.) kostet. Eine solche Summe würde die Mittel des Vereins weit übersteigen. — Hr. Remelé, Privatdozent der hiesigen Berg-Akademie, kündigt 8 Vorträge über das natürliche Vorkommen von Thon und Kalk und deren technische Verwendung an.

Hr. Dr. Matern aus Königsberg i. Pr. hält einen längeren Vortrag über das Schmauchen der Ziegelsteine, die er „grün“ in den Ringofen setzen will. Er beklagt den Mangel von wissenschaftlichen Beobachtungen, die namentlich mit dem Thermometer an den abziehenden Gasen gemacht werden sollen. Hr. Baumeister Hoffmann hält es für besser, die Steine möglichst trocken in den Ofen zu bringen, bezweifelt, dass feucht eingesetzte Steine besser gebrannt würden und weist auf den unvermeidlichen Mehrverbrauch an Brennmaterial hin. — Die Frage, auf welche Weise die besten Verblendsteine erzielt würden, führt zur Besprechung der in Paris ausgestellt gewesenen neuen Maschinen; sie werden sämmtlich verworfen. Das sogenannte Grack'sche Walzwerk arbeitet mit übermässiger Kraft und presst die Steine zu stark; ähnlich die Viereck'sche Maschine. Besser sei die Duran'sche Maschine, doch erfordere sie Material, welches der Porzellanerde nahe komme. — Es werden Modelle von Dachziegeln mit Falzen, wie sie in Frankreich und der Schweiz in Gebrauch sind, vorgelegt und ihre Fabrikationsweise beschrieben. Das Gewicht einer damit gedeckten Fläche verhält sich zum gewöhnlichen Ziegeldach wie 48 zu 56; die Falzziegel sollen flacher gelegt werden können, nach Anderen für unsere Witterungsverhältnisse wegen der Einwirkung des Schnees unbrauchbar sein. — Ein Mitglied berichtet von einem Transportwagen für Ziegelsteine; derselbe hat das Untergestell eines ehemaligen Postwagens, auf den Federn ist ein Kasten angebracht, dessen Längswände nach dem Beladen gegeneinander festgeschraubt werden können. — Es wird über die Schwierigkeiten geklagt, welche einzelne Gesellschaften der Versicherung der Ringöfen gegen Feuergefahr entgegensetzen; die städtischen Sozietäten lehnen die Versicherung überhaupt ab.

Den 23. Januar. Herr Türschmiedt aus Berlin

^{*)} Vergl. die Berichte aus dem Architekten-Verein zu Berlin in No. 4 u. 5 d. Bl. D. Red.

hält einen längeren Vortrag über Verhältnisse der heutigen Ziegeleien. Redner bezeichnet u. A. den Standpunkt des Baumeisters zur Ziegelfabrikation als nicht ganz richtig, weil derselbe das Material nicht sorgfältig genug prüfe und doch erwarte, dass seine Kritik als Richtschnur für die Fabrikation diene. — Es folgen Fragen über die Brennkraft verschiedener Kohlen, über Einrichtung von Schlammwerken und über die Materialien zur Portland-Zement-Fabrikation. —

Herr Dr. Remelé spricht ausführlich über Sand und Sandstein.

Zur Wasserhaltung in Thongruben wird die Redpath'sche Pumpe empfohlen, auch durch Zeichnung und Beschreibung erläutert. Sie hat 5" Kolbendurchmesser, 10" Hubhöhe und fördert bei 1' Geschwindigkeit 220 Kub. per Stunde. Bei 18' Förderhöhe gebraucht sie $\frac{1}{4}$ Pferdekraft oder zwei Mann. Die Konstruktion ist besonders darauf berechnet, dass man leicht zu den Ventilen gelangen und diese herausnehmen kann. (Preis 35 Thlr. beim Zivil-Ingenieur Carl Grütter in Hannover.) —

Auf eine Frage nach zweckmässigen Arbeiterwohnungen werden die Zeichnungen der Anlage zu Kuchen bei Stuttgart vorgelegt, sodann auf die Berücksichtigung provinzieller Gewohnheiten verwiesen und nur festgestellt, dass die Anordnung von Familienwohnungen die beste sei.

— V —

Architekten-Verein zu Berlin. Versammlung am 15. Februar 1868. Vorsitzender Hr. Adler, anwesend 169 Mitglieder und 5 Gäste.

Der Verein empfing zunächst Mittheilung über einige eingegangene Schreiben. Auch der vierte der Konkurrenten um den Entwurf zu den Museen in Wien, Hr. Sektionsrath M. von Löhr daselbst, hat dem früher ausgesprochenen Wunsche des Vereins gemäss nunmehr Photographien seines Entwurfs eingesendet und bittet um ein Urtheil über denselben. Das Letztere glaubte die Versammlung jedoch von vorn herein ablehnen zu müssen, da ein Verein als solcher wohl schwerlich in der Lage ist, sich ein bestimmtes Urtheil über eine Arbeit bilden zu können. — Von einem Maurermeister zu Pleschen ist dem Verein die Grundrisskizze zu einer Synagoge mit der Aufforderung zugegangen, ihm die Längen- und Querschnitte sowie eine Fassade im Rundbogenstil „geschmackvollster Durchführung, neuester Art“ zu liefern. Bei einer kurzen Debatte, was auf diesen in der Form verfehlten, jedenfalls aber aus ehrenwerther Absicht hervorgegangenen Antrag geantwortet werden solle, fand schliesslich die Ansicht des Vorsitzenden die Majorität, dem betreffenden Herrn einige im Synagogenbau bereits bewährte Architekten vorzuschlagen, an welche er seine Bestellung richten könne.

Hr. Grund hielt demnächst einen längeren Vortrag über die von der preussischen Regierung ausgeführten Felsprengungen im Rhein.

Es kommen namentlich drei Strecken in Betracht, auf welchen die bisher sehr gefährliche Fahrt wesentlich verbessert worden ist. Die erste derselben ist die Strecke vom Kammereck bis Oberwesel oberhalb der Loreley, wo 16 Felsen, deren zum Theil sehr drastische Schiffernamen der Hr. Vortragende anführte, mit zusammen über 30000 □ Grundfläche abgesprengt wurden; die zweite ist das sogenannte wilde Gefähr zwischen Caub und Bacharach, wo 47000 □ der gefährlichsten Felsbänke entfernt sind, die dritte und wichtigste endlich das Binger Loch. Im Allgemeinen ist anzuführen, dass nur solche Felsen beseitigt werden, welche unter dem mittleren Wasserspiegel liegen, weil die darüber emporragenden als gute Merkzeichen für die Fahrt dienen, und dass die Sprengungen bis zu einer Tiefe von 8' unter dem mittleren Wasserstande (= dem Nullpunkte des Koblenzer Pegels) geführt werden.

Mit besonderer Ausführlichkeit wurden von dem Herrn Vortragenden die im Binger Loch ausgeführten Arbeiten geschildert. Es besteht daselbst noch heute nur ein einziges schmales Fahrwasser, mit einem Gefälle von 8" auf 14", das für die zu Berg fahrenden Schiffe durch Signale, die auf dem Mäusethurm ausgesteckt werden, frei erhalten wird. Die früheren Felsprengungen an dieser Stelle, die im Mittelalter noch völlig gesperrt war, hatten sich auf unwesentliche Hingewnahme einzelner Zacken beschränkt, so die Arbeiten, welche das Frankfurter Handelshaus Stöccum zu Anfang des 17. Jahrhunderts ausführen liess. Beträchtlicher waren die von dem Wasserbauinspektor van den Bergh geleiteten Arbeiten, die von 1830 — 32 zur Ausführung kamen und denen demnächst weitere Sprengungen in den Jahren 1839 und 40 sich anschlossen. In sehr bedeutendem Umfange endlich sind die Sprengarbeiten seit 1859 fast ununterbrochen im Betriebe und ist das Ziel derselben auf Gewinnung eines zweiten Fahrwassers

gerichtet. Zu diesem Zwecke ist der Strom am linken Ufer, wo bedeutende Kiesablagerungen stattfanden, gleichzeitig durch ein 700° langes Buhnensystem mit Parallelwerk auf die Normalbreite verengt, während ein zweites in der Mitte des Stroms errichtetes Parallelwerk das unregelmässige Gefälle regulirt. Zwischen beiden Werken befindet sich die neue Fahrstrasse. Ueber die technische Ausführung und den Umfang der seit 1830 bewirkten Sprengarbeiten mag Folgendes bemerkt werden.

In der ersten Periode 1830—1832 wurde mit Hülfe von Staukästen gesprengt. Auf etwa $7\frac{1}{2}$ □ Fläche kam ein Bohrloch, welches im Durchschnitt $26\frac{1}{2}$ " tief, $2\frac{1}{2}$ " weit angelegt wurde; der Kubikfuss zu sprengen kostete damals noch 6 Thlr. In den Jahren 1839—40 bediente man sich anstatt der Staukästen sogenannter Sprengflosse d. i. zweier gekuppelter Pontons. Die Bohrer, welche man anwendete, waren 60—80 " schwer und erreichte man hierdurch bis 50 " tiefe Bohrlöcher; eine Verbesserung derselben waren die s. g. Wippbohrer, mit denen man nicht allein bis 55 " Tiefe bohrte, sondern auch erreichte, dass die Bohrlöcher bis unten hin zylindrisch blieben. Die Kosten der Sprengung wurden hierdurch im Jahre 1840 bis auf $4\frac{1}{2}$ Thlr. pro Kubikfuss ermässigt. Bei der grösseren Ausdehnung der Arbeiten im Jahre 1859 wurde mit der Anwendung von Dampfbohrern begonnen und wurden zuerst die Patentbohrer von Louis Schwarzkopf in Berlin verwendet, welche jedoch erst nach einer, vom Wasserbau-Inspektor Hipp in Coblenz angebrachten sinnreichen Verbesserung sich vollständig bewährten. Im Jahre 1863 wurden hierdurch die Kosten bis auf 1 Thlr. 21 Sgr. pro Kubikfuss (bei einem Bohrloch auf 12 □ Fläche), im Jahre 1866 auf 1 Thlr. pro Kubikfuss mit allen Nebenkosten (bei einem Bohrloch auf 20 □ Fläche) ermässigt. Die durchschnittliche Tiefe der Bohrlöcher betrug $56\frac{1}{2}$ " bei 3" Durchmesser. — Die Sprengung erfolgte früher mit Blechkapseln, jetzt mit einfachen, gegen die Strömung gesicherten Zündröhren.

Das Herausholen der abgesprengten Steine, das früher mühsam durch Zangen etc. bewirkt wurde, erfolgt jetzt mit Hülfe von Taucherschachten (nach Analogie der in neuerer Zeit zu Gründungsarbeiten benutzten pneumatischen Apparate), welche zwischen Fahrzeugen geführt werden, und hat sich dieses Verfahren vortrefflich bewährt. Seit dem Jahre 1860 sind im Fahrwasser des Rheins überhaupt 85,000 Kubikfuss Felsen gesprengt, 20,000 Kubikfuss lose Steine entfernt worden und hat der Kostenaufwand hierfür 190,000 Thlr. betragen. Im Jahre 1866 wurden in 12 Arbeitsstunden durchschnittlich 9% Löcher von 51" mittlerer Tiefe (im Ganzen 1461 Löcher zusammen 7632' tief) gebohrt, während ein Taucherschacht in derselben Zeit in minimo 13, in maximo 59 Kubikfuss förderte.

Nach Beantwortung einer Anzahl Fragen, unter welchen jedoch keine von allgemeinem Interesse hervorzuheben ist, machte Hr. Adler noch Mittheilung über die Antwort, welche von Seiten des Polizei-Präsidiums zu Berlin auf die im Mai v. J. von einer Anzahl Berliner Baumeister ausgegangene Eingabe — Aufhebung einiger Beschränkungen der geprüften Baumeister in Bezug auf den Privatbau betreffend — nunmehr erfolgt ist. Der Bescheid ist durchweg abweisend, doch wird auf die Veränderungen Bezug genommen, welche bei Erlass eines neuen Gewerbegesetzes, wie solches dem nächsten Reichstage des Norddeutschen Bundes vorgelegt werden soll, bevorstehen dürften. — F. —

Vermischtes.

Nach einer Mittheilung der Ferd. Dümmler'schen Verlagsbuchhandlung in Berlin ist das Werk von C. Langhans: „Ueber Theater oder Bemerkungen über Katakustik in Beziehung auf Theater. Mit 4 Tafeln. gr. 8°. 1810.“ noch keineswegs ganz vergriffen, sondern zu dem herabgesetzten Preise von 20 Sgr. durch alle Buchhandlungen zu beziehen.

Dem Mechanikus Wilhelm Berg zu Meinhardt im Kreise Siegen ist unter dem 10. Februar 1868 ein Patent auf eine Strassen-Lokomotive in der durch Zeichnung und Beschreibung nachgewiesenen ganzen Zusammensetzung und ohne Jemand in Anwendung bekannter Theile zu beschränken, auf fünf Jahre, von jenem Tage an gerechnet, und für den Umfang des preussischen Staats erteilt worden.

In einer Versammlung des wissenschaftlichen Vereins zu Berlin hielt Hr. Prof. Adler am 15. Februar d. J. einen Vortrag über die Weltstädte in der Baukunst. Der Vortrag, als ein in die engste Form zusammengedrängter Abgesammelter Architekturgeschichte angesehen werden, erläuterte nach einer kurzen Einleitung über das Wesen der Baukunst überhaupt, die historische Entwicklung derselben in einer Charakteristik jener acht Städte, welche von

Franz Mertens als die Träger der schöpferischen Gedanken in den einzelnen Kunstepochen erkannt worden sind: Babylon, Theben, Athen, Rom im Alterthum, Konstantinopel, Kairo, Paris im Mittelalter, Florenz in der modernen Zeit. Mit dem Wunsch, dass es dem deutschen Vaterlande und in ihm seiner Vaterstadt Berlin vergönnt sein möge den neunten Platz zu erobern, schloss der Redner.

Aus Stockholm wird berichtet, dass die Gesamtsumme der von den verschiedenen schwedischen Städten in den letzten 10 Jahren behufs Anlegung neuer Eisenbahnen und Gaswerke, Errichtung neuer Schulen und anderer öffentlichen Gebäude etc. kontrahirten Anleihen 19,760,000 Rdl. beträgt.

Vor Kurzem hat die feierliche Einweihung der neu erbauten Gewerbeschule in Stockholm stattgefunden. Das Gebäude, welches circa eine halbe Million gekostet hat, ist für 1000 männliche und 500 weibliche Eleven eingerichtet. Das grösstentheils aus Staats- und Kommunebeiträgen herzustellende jährliche Budget für diese Schule beträgt 84,000 Rdl.

Im Anschluss an die Mittheilung von Personalien in No. 45 des vor. Jahrg., entnommen aus dem amtlichen Berichte über die Bauverwaltung in den Jahren 1864—66, mögen hier schon jetzt einige Notizen über das Jahr 1867 folgen, so genau solche aus den Personal-Nachrichten dieses Blattes haben gemacht werden können. Es haben danach bestanden die Privatbaumeister-Prüfung 7, die Bauführer-Prüfung 79, die Baumeister-Prüfung 60.

Zur ersten Anstellung sind gelangt als Eisenbahn-Baumeister 22 (darunter 10 aus den neuen Provinzen), als Land-Baumeister 4, als Wasser-Baumeister 4, als Kreis-Baumeister 16, als Assistent in der Staatsdruckerei 1, zusammen 47. Von diesen 47 haben 3 vor dem Jahre 1858, 6 im Jahre 1858, 19 im Jahre 1859, 6 im Jahre 1860 (1 Kreis-Baumeister, 2 Wasser-Baumeister, 3 Eisenbahn-Baumeister), 2 im Jahre 1861 (Beide Eisenbahn-Baumeister), 1 im Jahre 1863 (Assistent der Staatsdruckerei) die Baumeister-Prüfung bestanden, 10 waren aus den neuen Provinzen. Die erste Anstellung ist hiernach in Preussen im Durchschnitt acht Jahre nach Ablegung der Baumeister-Prüfung erfolgt.

Aus der Fachliteratur.

Zeitschrift des österreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, redigirt von Dr. Sonndorfer.

Heft XI und XII des Jahrganges 1867 enthalten unter Anderen einen Aufsatz:

Ueber den Bau und die Einrichtung von Bierbrauereien. — Wenn man die Güte des Erzeugnisses als Maassstab für die Zweckmässigkeit einer gewerblichen Anlage gelten lassen will, so können wir Norddeutschen in Betreff der Anlage von Brauereien bei unseren Landsleuten im Süden noch in die Lehre gehen. Obgleich nun die in dem genannten Aufsatz gegebene, von sieben Blatt Zeichnungen begleitete Beschreibung des neu erbauten Brauhauses der Gebrüder Kosler in Laibach, vom Architekten Karl Tietz, keine bemerkenswerthen Fortschritte unseren neueren Anlagen gegenüber zeigt, so wird doch die detaillirte Mittheilung, wie auch die zugefügten Bemerkungen über Grössenbestimmung der wichtigsten Räume und Einrichtungsgegenstände gewiss Manchem erwünscht sein. Eine neue, auf dem Prinzip der Dampfheizung beruhende Darre (Patent von Kaden und Wittig) ist beschrieben, jedoch in der genannten Brauerei nicht zur Anwendung gekommen. Als Neuerung verdienen ausserdem die in einigen Münchener Brauereien benutzten, aus Glaspplatten zusammengesetzten Gährbottiche Erwähnung. G. H.

Kunst und Gewerbe, Wochenschrift zur Förderung deutscher Kunst-Industrie, herausgegeben von Dr. C. Stegmann. Weimar bei Kühn.

Es liegt uns von dieser Zeitschrift, auf die wir bereits nach dem Erscheinen der ersten Nummer unsere Leser hinwiesen, nunmehr das ganze erste Quartal (Oktbr. bis Dez. 67) abgeschlossen vor. Wir freuen uns aus demselben konstatiren zu können, dass der Herausgeber hinter seinem Programm nicht zurückbleibt. Das Blatt enthält eine grössere Anzahl anregender Artikel wie interessanter kleiner Notizen und berücksichtigt alle Vorkommnisse, sowie alle neuen litterarischen Erscheinungen des einschlagenden Gebietes in erschöpfender Weise und mit rühmlicher Objektivität des Urtheils. Im Stoffe überwiegen, wie natürlich, noch die Nachklänge der letzten Pariser Weltausstellung. Erwähnenswerth ist ein hübscher feuilletonistischer gehaltener Aufsatz von Dr. Max Schasler „Die Kunstindustrie vom kulturhistorischen Gesichtspunkte. Ein Beitrag zur Philosophie des Luxus.“ — F. —

(Hierzu eine Beilage.)

Personal-Nachrichten.

Ernannt sind: Der Kreis-Baumeister Kirchhoff zu Grimmen zum Bau-Inspektor zu Marienwerder; der Baumeister Rochlitz in Hannover zum Telegraphen-Direktions-Rath; der Baumeister Frölich zu Salzwedel zum Kreis-Baumeister zu Grimmen.

Der Bau-Inspektor Gericke zu Marienwerder ist nach Hirschberg i. Schl. versetzt.

Dem Bau-Inspektor Müller zu Hirschberg i. Schl. sowie dem Kreisbaumeister Zickler zu Cosel ist der Charakter als Bau-Rath verliehen worden.

Am 15. Februar hat das Bauführer-Examen bestanden: Paul Tesmer aus Lenzen.

Offene Stellen.

1. Die Stadtbaumeister-Stelle in Trier ist vakant. Näheres unter den Inseraten.

2. Zur Veranschlagung und Leitung von Wasserbauten wird ein Baumeister und ein Bauführer gegen 2 Thlr. resp. 1½ Thlr. Diäten gesucht. Meldungen beim Wasserbau-Inspektor Wellmann in Stralsund.

3. Zwei Baumeister finden in Berlin Beschäftigung bei der Königl. Direktion der Ostbahn. Meldungen bei dem Baumeister Siecke auf dem Ostbahnhof.

4. Für Stettin ist die Stelle eines zweiten städtischen Baumeisters zu besetzen. Näheres im Inseratentheile.

5. Zu Militärbauten in Bromberg wird ein Baumeister resp. ein älterer Bauführer gesucht. Diätensatz nach Vereinbarung. Nähere Auskunft ertheilt C. Winchenbach, in Berlin, Luckauerstr. 7.

6. Für den Bau einer Brücke im Niederkränig, Schwedter Oderdamm, wird ein womöglich bereits früher im Wasserbau beschäftigt gewesener Bauführer gegen 1½ Thlr. Diäten gesucht. Meldungen unter Beifügung von Zeugnissen nimmt der Kreisbaumeister Bluth zu Königsberg i./N. M. entgegen.

7. Ein älterer Bauführer findet gegen 2 Thlr. Diäten beim Bau der Saarbrücken-Saargemünder Bahn Beschäftigung. Meldungen sind an die Königliche Eisenbahn-Direktion in Saarbrücken zu richten.

8. Zum Neubau einer Chaussee von Stralsund nach Prohn wird ein Bauführer gegen 1½ Thlr. Diäten und 15 Sgr. Reisegelder gesucht von dem ständischen Baumeister von Schuckmann in Stralsund.

9. Ein im Strombau erfahrener Baumeister oder Bauführer wird vom 1. März c. ab auf mindestens 8 Monate gegen 2 resp. 1½ Thlr. Diäten und 15 Sgr. Fuhrkosten-Erschädigung in Marien-

burg in Westpreussen gesucht. Meldungen sind an den Baurath Gersdorff daselbst zu richten.

10. Bei Eisenbahn-Vorarbeiten finden Feldmesser und Feldmesser-Gehülfen Beschäftigung. Meldungen sind an die Königl. Direktion der Ostbahn in Bromberg zu richten.

Die in No. 5, alinea 2 ausgeschriebene Baumeisterstelle ist besetzt.

Der Unterzeichnete ist jeder Zeit gern bereit den Herren Baumeistern, Bauunternehmern und Bauhandwerksmeistern tüchtige Schüler aus den obren Klassen der Anstalt zu Zeichnern, Poliren, Bauaufsehern etc. nachzuweisen. Möllinger.

Direktor der Baugewerkschule zu Hörter.

(Wir verweisen in Bezug auf eine ähnliche Ankündigung des Direktors der Baugewerkschule zu Holzminden, Hrn. Haarmann, auf den Inseratentheile unsrer heutigen Nummer. D. Red.)

Brief- und Fragekasten.

Hrn. M. in Kupferberg. — Besten Dank für Ihre freundliche Mittheilung.

Hrn. L. B. in H. — Die Berliner Nordbahn-Gesellschaft ist soeben erst im Begriff sich zu bilden und sieht der Königl. Konzeption binnen Kurzem entgegen. Sie wird die Linie Berlin — Ruppiner bauen, mit event. Fortsetzung in der Richtung auf Lübeck, und die Linie — Berlin — Strelitz — Neubrandenburg; der Kreuzbahnhof beider wird wohl nach Oranienburg kommen. Eine Direktion ist noch nicht gebildet; das Gründungskomite hat seinen Sitz in Berlin und mit der Vervollständigung und Ergänzung sämtlicher Vorarbeiten ist der jenem Gründungs-Komite zugehörige Ober-Ingenieur Plessner betraut.

Beiträge mit Dank erhalten von den Herren: H. in Altena, S. in Florenz, R. und M. in Berlin, K. in Lübeck, S. in Cassel, v. K. in Hannover.

Berichtigung. — In der Beigabe zu dem von uns herausgegebenen Architekten-Kalender sind in dem Verzeichniss der in Preussen geprüften Privat-Baumeister irrthümlich fortgeblieben die Herren: G. Huwendiek (1859) und Grimmer (1867). In dem Verzeichniss der für den Staatsdienst geprüften Baumeister, März 1861, No. 12, wollte man „Bauer“ statt „Brauer“ lesen.

Wir danken den Herren, welche so freundlich waren, uns Berichtigungen und Mittheilungen für den Kalender zugehen zu lassen, und werden das erhaltene Material gewissenhaft berücksichtigen.

Die Herausgeber.

Architekten-Verein zu Berlin.

Versammlung am 22. Februar 1868.

Tagesordnung: Vorträge der Herren Burgmann und Herrmann.

Bekanntmachung.

Die öffentliche Ausstellung der zur Konkurrenz bei dem diesjährigen Schinkelfeste eingegangenen Arbeiten im Gebiete des Land- wie des Wasserbaues wird in der Zeit vom Montag den 24. bis incl. Freitag den 28. täglich von 11—2 Uhr in den Räumen des Schinkel-Museums stattfinden.

Berlin, den 18. Februar 1868.

Der Vorstand des Architekten-Vereins.

Bekanntmachung.

Die durch den Tod des bisherigen Stadtbaumeisters vakant gewordene Stelle soll möglichst rasch wieder besetzt werden.

Hierauf reflektirende qualifizierte Baumeister wollen ihre desfallsigen Bewerbungen, nebst Zeugnissen über ihre frühere Thätigkeit, bis zum 15. März l. J. an das unterzeichnete Amt einreichen.

Fixes Einkommen 1000 Thaler; Privatpraxis nicht ausgeschlossen.

Trier, den 12. Februar 1868.

Das Ober-Bürgermeister-Amt.
Ramshorn.

Bekanntmachung.

Zur diätarischen Wahrnehmung der Geschäfte des 2. städtischen Baumeisters hierselbst wird sofort ein Baubeamter gegen 2 Thlr. Diäten gesucht. Bewerber wollen sich unter Beifügung der Zeugnisse bei der unterzeichneten Deputation längstens innerhalb 3 Wochen melden.

Stettin, den 14. Februar 1868.

Die städtische Bau-Deputation.

Ueber die vakante Stelle eines Baubeamten für die Kreis-Chausseebauten des Kreises Salzwedel ist inzwischen disponirt, was mit Bezugnahme auf meine Bekanntmachung vom 31. v. Mts. hierdurch zur Kenntniss der Herren Techniker gebracht wird.

Berlin, den 17. Februar 1868.

v. Lattorff

Landrath des Kreises Salzwedel.

Jede Art Schrift auf allen Zeichnungen und Plänen fertigt in und ausser dem Hause

P. Jacoby, Schrift-Lithograph
Kurstrasse 22, 3 Treppen.

Ein junger Mann (Maurer), mit gutem Zeugnis versehen, der drei Jahre lang bei einem Baumeister in Berlin theils mit Bureauarbeiten, theils bei Bauausführungen beschäftigt war, wünscht eine Stellung in der Provinz als Bureaugehülfe oder Geschäftsführer bei einem Maurermeister, oder auch bei einem sonstigen Bauunternehmer als Bauaufseher anzunehmen. Der Antritt kann sofort erfolgen! Etwaige Offerten wird gebeten, poste restante Peitz, L. H. 64 einzusenden.

Ein Bauführer, zugleich Feldmesser, der längere Zeit bei Vorarbeiten und bei der Ausführung von Eisenbahnbauten, so wie auch im Hochbau beschäftigt gewesen ist, sucht Beschäftigung in Berlin. Der Eintritt kann zum 1. oder 15. April c. erfolgen. — Gef. Mittheilungen sub P. R. 10 befördert die Exped. dies. Zeitung.

Auf dem Ball des Architekten-Vereins am 6. Februar ist ein Armband aus Granaten und 2 Tuchnadeln mit einem goldenen Kettchen gefunden worden. Die resp. Eigenthümer der Sachen können dieselben abholen Schönebergerstrasse 2 beim Bauführer W. Hellwig, Nachmittags 4—5 Uhr.

Baugewerkschule zu Holzminden a. Weser.

Tüchtige Bauaufseher, Maurer- und Zimmerpolire, Zeichner für Bau- und Maschinen-Bureaux aus der Zahl der Schüler, welche die oberen Klassen der Bauhandwerker-, Mühlen- und Maschinenbauer-Abtheilung der Herzoglichen Baugewerkschule hierselbst absolvirt haben, können durch den Unterzeichneten zugewiesen werden. Bei dem bevorstehenden Schluss des Wintersemesters bitte ich die Anforderungen baldigst einzureichen.

Der Vorsteher der Baugewerkschule
G. Haarmann.

Auf die Annonce des Herrn J. L. Bacon, Behrenstrasse No. 36, in No. 38 der Vossischen Zeitung und der National-Zeitung vom 14. Februar d. J. nehmen wir hiermit Veranlassung zu erwidern, dass wir allerdings nicht mehr im Geschäft des Herrn J. L. Bacon, sondern seit dem 1. Februar bei den Herren Schaeffer & Walcker engagirt sind.

v. Grumbekow, Architekt
Mahrt, Werkführer.

Ornamente aus gepresstem Zinkblech

als: Attika's, Kapitäl, Säulen, Konsolen, kleine Figuren, Rosetten, Lambrequins, Löwenköpfe u. s. w.

empfehlend zu den billigsten Preisen

Ferd. Thielemann

Hof-Klempner-Meister

Dorotheenstrasse No. 38.

Gotha-Leinefelder Eisenbahn.

Zur Ausführung der Erdarbeiten für die Gotha-Leinefelder Eisenbahn sollen auf der Strecke von Gotha bis Langensalza drei Loose und zwar:

1. ein Loos mit 78271,2 Schachtrüthen zu bewegendem Bodens, einschliesslich der Böschungsarbeiten veranschlagt auf 86168 Thlr. 29 Sgr. 6 Pf.
2. ein desgleichen mit 72121,3 Schachtrüthen wie vor 116559 Thlr. 22 Sgr. 1 Pf.
3. ein desgleichen mit 84038,1 Schachtrüthen wie vor 109753 Thlr. 4 Sgr. 8 Pf.

im Wege des öffentlichen Submissionsverfahrens an qualifizierte Unternehmer verdungen werden.

Die Pläne, Anschläge und Submissions-Bedingungen sind im Abtheilungs-Büreau zu Gotha an den Wochentagen einzusehen. Die Submissions-Bedingungen werden auf portofreies Ansuchen kostenfrei von dem Unterzeichneten mitgetheilt.

Die versiegelten Offerten sind, mit der Aufschrift:

„Offerte zur Uebernahme von Erdarbeiten zum Bau der Gotha-Leinefelder Eisenbahn“

versehen, bis spätestens zu dem

am 9. März d. J., Vormittags 11 Uhr

in dem oben bezeichneten Büreau anstehenden Termine portofrei einzureichen. In diesem Termin wird die Eröffnung der eingegangenen Offerten in Gegenwart der etwa erschienenen Submittenten erfolgen.

Gotha, den 11. Februar 1868.

Der Abtheilungs-Baumeister
Witzeck.

Die Wittve eines Bau-Inspektors hat in dem Nachlasse ihres Mannes mehrere für Architekten brauchbare Gegenstände, darunter ein grosses, gut konservirtes Reisszeug, zwei Reissbretter nebst Reisschienen, 1 Mappe mit architektonischen Zeichnungen etc. vorzufinden, welche sie billig zu verkaufen wünscht. Näheres Berlin, Alexandrinenstrasse 100, 3 Treppen links.

Die Baugewerkschule zu Holzminden a. W.

besteht aus: 1. einer Abtheilung für Bauhandwerker (Maurer, Zimmerer, Steinhauer, Tischler, Töpfer etc.), 2. einer Abtheilung für Mühlen- und Maschinenbauer (Schlosser, Schmiede, Kupferschmiede, Mechaniker etc.).

Beginn des Sommer-Semesters Anfangs Mai

Winter-Semesters „ November.

Der Schüler zahlt für Unterricht, Unterrichts-Materialien, Heizung, Erleuchtung, Wohnung und Verpflegung (mit Ausschluss von Brod und Butter), einen Schulrock, Besorgung der Wäsche und deren Ausbesserung, einen Jahrgang der Zeitschrift für Bauhandwerker pro Semester zusammen 68 Thaler.

Im Winter 1867/68 besuchten 639 Schüler, darunter 412 Preussen die Anstalt.

Der spezielle Prospekt nebst Lehrplan ist von dem Unterzeichneten gratis zu erhalten. Anmeldungen zum Besuche der Anstalt sind möglichst frühzeitig einzureichen.

Der Vorsteher der Baugewerkschule
G. Haarmann.

So eben erschien das Januarheft der neuen Zeitschrift:

Der Naturforscher.

Wochenblatt zur Verbreitung der Fortschritte in den Naturwissenschaften.

Für Gebildete aller Berufsklassen.

4. Preis 10 Sgr.

Ferd. Dümmler's Verlagsbuchhandlung in Berlin.

Für Wasserdichtmachen überschwemmter Kellerräume unter Garantie der Haltbarkeit empfehlen sich

M. Czarnikow & Co., Schwedterstrasse 263.

Ed. Puls

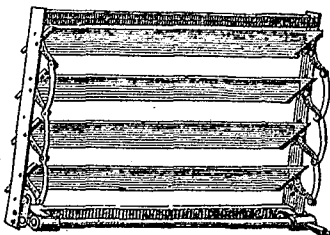
Schlossermeister
und

Fabrikant
schmiedeeiserner
Ornamente,

BERLIN

Mittelstrasse 47,

Ventilationsfenster



mit Glasjalousien.

liefert nach gegebenen oder eigenen Zeichnungen, bei prompter und koulanter Ausführung, zu soliden Preisen

Ed. Puls

Schlossermeister
und

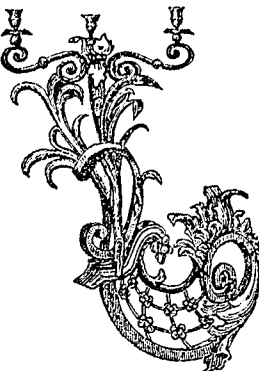
Fabrikant
schmiedeeiserner
Ornamente,

BERLIN

Mittelstrasse 47,



Wandleuchter von Schmiedeeisen.



Wandleuchter von Schmiedeeisen.

Antike und moderne Arbeiten von Schmiede-Eisen, als Front- und Balkongitter, Wandleuchter, Kaminvorsetzer etc. in stilgetreuer Ausführung. **Hebemaschinen**, sicher und schnell arbeitend, zum Transport von Speisen, Wäsche, Brennmaterialien etc. durch alle Etagen. **Ventilationsfenster mit Glasjalousien** statt der gewöhnlichen Luftklappen, überall leicht anzubringen, ohne das Licht zu beeinträchtigen, sehr dauerhaft, bequem und bei jedem Wetter zu öffnen, welche für die Kgl. Charité, Lazarethe, Schulen etc. in grosser Zahl ausgeführt wurden. **Eiserne Weinlager** zu 500—1000 Flaschen, selbstthätige Sicherheitsschnepper für Rolljalousien, sowie alle **Bauschlosser-Arbeiten**.

Die Zinkgiesserei f. Kunst & Architektur

von

Schaefer & Hauschner

Berlin, Friedrichsstrasse 225

empfeilt alle in dieses Fach schlagende Arbeiten. Von dem reichhaltigen Modell-Lager stehen genaue Zeichnungen und Photographien stets zu Diensten.

Centrifugal-Pumpen

sowie Kolben-Pumpen jeder Art liefert die

Maschinenfabrik von MÖLLER & BLUM

Berlin, Zimmerstrasse 88.

J. Flaeschner, Bildhauer

Berlin, Alte Jakobs-Strasse No. 11,

empfeilt sich zur Anfertigung von Modellen und Bauarbeiten.

Die Dampf-Trassmühle von JACOB MEURIN,

Eigenthümer von Tufsteingruben, in Andernach am Rhein,

empfeilt den Herren Bau-Beamten und Unternehmern vorzüglichsten fein gemahlten

Plaidter Trass und Tufstein

zu Brücken-, Kanal-, Tunnel-, Gasbehälter-, Reservoirs-, Schacht-, Stollen- und andern Wasserbauten.

Plaidter Trass, wohlfeilster, altbewährter natürlicher Cement,

nimmt im Mörtel eine ungleich grössere Festigkeit an, als die rascher erhärtenden künstlichen Cemente, und kostet mit Berücksichtigung des nöthigen Kalkzusatzes nur $\frac{1}{4}$ des Preises dieser.



TELEGRAPH

Commandit-Gesellschaft auf Actien
Levin & Co.
Berlin, Wilhelmsstrasse No. 121.



Als vorzüglich bewährt empfehlen:

Haus-Telegraphen

Elektrische Uhren,

neuester Konstruktion mit kontraktlicher 10 jähriger Garantie für Leitungsfähigkeit und Dauer unseres präparirten Drathes, bei billigster Preisnotirung.
selbstthätig, ohne Drathleitung, für Zimmer und öffentliche Zwecke als Thurm- und Perron-Uhren. Eine Auswahl hiervon, sowie alle für Hausleitungen, Fabriken, Schulen, Krankenhäuser, öffentliche Institute erspriessliche Arten von Anlagen und der dazu gehörigen Apparate sind in unserem Ausstellungssaale zur gefälligen Ansicht aufgestellt.

Die

Portland-Cement-Fabrik „STERN“ Toepffer, Grawitz & Co.

in Stettin

empfehl den Herren Bau-Beamten, Bau-Unternehmern und Cement-Händlern ihr Fabrikat in bester Qualität und reeller Verpackung ganz ergebnst, und sichert die prompteste Ausführung der hiermit erbetenen gefälligen Aufträge zu.

Spiegelglas, belegt und unbelegt,

Rohglas in Stärken von 1 1/2", 1", 1/2",

Tafelglas, französisches, belgisches und rheinisches Fabrikat in allen Dimensionen empfiehlt

B. Tomski

Berlin, Oranienburger-Strasse 45.

Boyer & Consorten

in Ludwigshafen am Rhein.

Spezialität

für

Luftheizungen

neuesten Systems.

Zur soliden Ausführung von

Gas- und Wasser-Anlagen Kanalisationen aller Arten

unter billigster Berechnung, bei Gratis-Ertheilung von Anschlägen, erbiten sich

J. & A. AIRD in Berlin

10. Monbijou-Platz 10.

Luftdruck-Telegraph.

Dieser neue Haustelegaph übertrifft in jeder Weise die Leistungen aller bisher bekannten Klingelvorrichtungen, bedarf zu seiner Wirksamkeit keiner Batterie, erfordert keine Unterhaltung und ist dem Verderben und der Abnutzung nicht im Geringsten ausgesetzt.

Er fungirt und ist bereits erprobt in vielen Privat- und öffentlichen Gebäuden, unter anderen im hiesigen Justiz-Ministerium, im neuen Rathhause, in Bethanien, in der Königlichen Feldprobstei, im Hôtel Royal, Hôtel de France, etc.

Die prompte und exakte Einrichtung dieser neuen Haustelegaphen übernimmt

die Fabrik von **Hugo Becker in Berlin**

Leipziger-Strasse 106.

INSTITUT FÜR WASSERLEITUNG, CANALISIRUNG, GASLEITUNG.
WASSERHEIZUNG, DAMPFHEIZUNG.
Grösstes Lager ENGLISCHER THONRÖHREN von 4-30 Zoll Diam.

GRANGER & HYAN.

BERLIN,

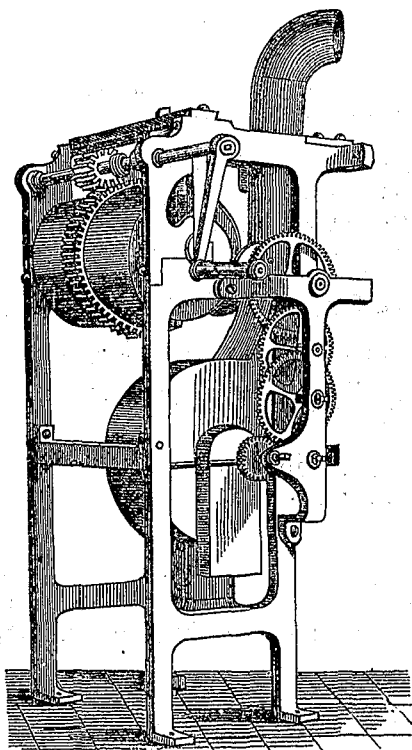
Alexandrin-Strasse 23.

POSEN,

Friedrichs-Strasse 30.

CÖLN,

Breite-Strasse 36 a.



VENTILATOREN

durch Uhrwerk getrieben.

Patent Toussaint-Lemaistre in Paris.

Zur Ventilation von

Abritten in Privat- und öffentlichen Gebäuden,

Kasernen und Hospitalern,

von

Wirthschafts-Lokalen,

Stallungen

etc.

durch Expulsion oder Aussaugen.

Kranken-Sälen und Zimmern,

wie von

Wohn- und Schulräumen,

Sitzungs-Sälen,

Gefängnissen

etc.

durch Impulsion oder Eintreibung von frischer Luft und Verdrängung der schlechten.

Zu beziehen durch

Ingenieur ROB. UHL zu Berlin, Französische Strasse 67.

≡ Die Schule der Baukunst. ≡

Hand- und Hülfsbücher für Bauhandwerker, Architekten, Bau- und Gewerbschulen.

Von dieser allgemein beliebten Sammlung sind soeben erschienen und durch alle Buchhandlungen des In- und Auslandes zu beziehen:
Die landwirthschaftliche Baukunst. Praktisches Handbuch für Architekten und Bauhandwerker, sowie für Bau- und Gewerbschulen, Land- und Forstwirthe. Bearbeitet von Bau-
 rath B. Harres, Grossherzogl. Hess. Bau- und Forstbau-Inspektor, Lehrer der Architektur an der „Technischen Schule“ zu Darmstadt. ≡ Enthaltend:
Die Baumaterialien. — Scheunen. — Pferdeställe. — Rindviehställe. — Schafställe. — Schweineställe. — Wohngebäude. ≡ Mit 212 Text-Abbildungen, nach Zeichnungen des Verfassers. Preis 1½ Thlr.
 = 2 Fl. 24 Kr. rh.

Höchst wichtiges Werk für jeden Techniker und Kunstverständigen.

Die Baustyle des Mittelalters von C. Busch, Architekt und Kreisbaumeister in Ailsfeld. Praktische Anleitung zur Kenntniss derselben und ihres Wesens für das künstlerische Schaffen des Architekten, Technikers und strebsamen Bauhandwerkers; mit 524 in den Text gedruckten Holzschnitten, von denen die geometrischen Darstellungen sämmtlich „ins Maass“ gezeichnet sind, 24 Bogen stark, zu dem sehr billigen Preise von 1½ Thlr. = 2 Fl. 24 Kr. rh. — Es ist dies eine in dieser Weise noch nicht vorhandene Darstellung des altchristlichen, romanischen und gothischen Baustyles, aus welcher Jeder, sowohl hinsichtlich des Aufbaues des Ganzen der Bauwerke, als der Details der Struktur-Theile, die für die Praxis wichtigen und erforderlichen Aufschlüsse leicht wird erlangen können. Die damit verbundene Uebersicht der Entwicklung der vaterländischen Kunstleistungen im Zusammenhange der Kulturentwicklung dürfte unzweifelhaft auch den vorangeschrittenen Technikern und Künstlern von höchstem Interesse sein.

Dieses Bändchen bildet die Fortsetzung der vor einiger Zeit in zweiter Auflage erschienenen Baustyle I, enthaltend die klassische Baukunst von demselben Verfasser (mit 430 in den Text gedruckten Holzschnitten, Preis 1 Thlr.), welches von der Kritik, u. A. von der „Zeitschrift für Bauhandwerker“, dem „Christlichen Kunstblatt“, den Westermann'schen „Illustrierten Monatsheften“, dem „Gewerbeblatt für das Grossherzogthum Hessen“ etc. auf's Günstigste beurtheilt und vielseitig mit grösstem Beifall aufgenommen worden ist.

Der Bauschlosser. Praktisches Hand- und Hülfsbuch für Architekten und Bauhandwerker sowie für Bau- und Gewerbschulen. Bearbeitet von Fr. Fink, Hess. Kommerzienrath, General-Sekretär des Grossherzogl. Hess. Gewerbevereins zu Darmstadt, Kommandeur, Ritter etc. Erster Theil. Enthaltend: ≡ Materialien, Werkzeuge, Verbände, Roharbeiten, Fenster-, Thür- und Thorbeschläge, Schlösser, Geländer, Vergitterungen, Thore etc. ≡ Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 520 Abbildungen. Preis 1 Thlr. = 1 Fl. 48 Kr. rh.

G. Schreiber's Schattenlehre. 1½ Thlr. = 2 Fl. 24 Kr. rh.

Dieser neueste Theil des „Technischen Zeichnens“ behandelt die eigentlichen Schatten-Konstruktionen (Bedeutung der Schattenlehre für den Zeichner), Beleuchtung durch parallele Strahlen, verwandte optische Erscheinungen, das Helldunkel u. s. w.

Verlag von Otto Spamer in Leipzig.

Unsere Geschäftsfreunde zeigen wir ergebenst an, dass wir Herrn Civil-Ingenieur

F. Scheer zu Berlin

die Agentur der Fabrikate unserer Maschinen-Fabrik und Eisen-
 giesserei für die Provinz Brandenburg und die Lausitz über-
 tragen haben. —

Hessenburg, den 8. Februar 1868.

Gräfl. Stolberg-Wernigerodische Faktorei.

Bezugnehmend auf obige Anzeige empfehle ich mich zur Lie-
 ferung von

Dampfmaschinen nach Corliss System

bis 100 Pferdekraft, Förder- und Gebläsemaschinen, hydr. Pressen,
 Turbinen etc. in solider Ausführung zu billigen Preisen. —

Von Giesserei-Fabrikaten liefere ich

aus besonders festem Material

Maschinenguss, Baukonstruktionen, Treppen, Gitter, Monumente etc.
 sowie Retorten und Schalen für chemische Fabriken.

F. Scheer

Berlin, Chaussee-Strasse 98.

OHL & HANKO in Elberfeld

Fabrik eiserner Rollblenden

Preis pr. □ Fuss incl. Anstrich 10 Sgr. — Beschlag und
 Maschine 5—10 Thlr. pr. Stück.

Für Anlage von künstlichen Felsen, Kaskaden,
 Grotten und Aquarien empfehlen sich

M. Czarnikow & Co., Berlin, Schwedterstrasse 263

Telegraphen-Bau-Anstalt, Fabrik für Apparate zur Haustelegraphie

von

Keiser & Schmidt, Oranienburger-Strasse 27 in Berlin.

offerirt Schreib- und Zeiger-Apparate, galvanische Klingeln und Tableaux, Zug-, Druck- und Tretkontakte,
(Kontrollen für Hôtels), pneumatische Klingeln etc.

Galvanische Klingeln erlauben die komplizirtesten, mit anderen Klingeln nicht erreichbaren Kombinationen und geben
 dadurch den bequemsten Haustelegraph; ihre Apparate enthalten kein Gummi oder sonstige der Zerstörung leicht ausgesetzte
 Stoffe und sind dadurch die dauerhaftesten; ihre Leitung wird unsichtbar und trotzdem zugänglich gelegt,
 sie haben den Vorzug der Eleganz und Sicherheit.

Galvanische Leitungen werden von uns 10 Jahre garantirt.

Luftdrucktelegraphen (pneumatische Klingeln) für einfache und kurze Leitungen zu empfehlen; Sprachröhre etc.
 Preisverzeichnisse, Voranschläge und Anweisung zum Legen der Leitung gratis.

Kommissionsverlag von Carl Beelitz in Berlin.

SCHULZ & SACKUR

Berlin, Schiffbauerdamm No. 16,

übernehmen

die fertige Herstellung von Gaswerken für städti-
 sche Kommunen und für einzelne Etablissements;
 die Anlage von Röhrenleitungen jeder Art in Guss- und
 Schmiedeeisen, Blei, Asphalt und Thon;
 die Herstellung von Wasser-Anlagen mit Pump-
 Werken, komplette Wasch- und Bade-Einrichtungen für Güter,
 Fabriken und einzelne Häuser.

Halten Lager

von allen für Gaswerke nöthigen Werkzeugen, Röhren-Probir-Vor-
 richtungen bester Konstruktion, eisernen Feldschmie-
 den, Rohrangen, Kluppen etc.;
 ferner von Eisen- und Messing-Fittings für Gas- und Wasser,
Gas-Koch-Apparaten, guss- und schmiedeeisen-
 nen Röhren, emaillirten Wasserleitungen - Gegen-
 ständen etc.

Ausgeführte Gaswerke zu Havelberg und Pritzwalk in
 der Mark, Gogolin in Ober-Schlesien, Haynau in Schlesien,
 Dirschau in Pr. etc.

Ausgeführte Wasser-Anlagen zu Haynau in Schlesien, für
 die Fabriken zu Viesecke und Klein Leppin bei Perleberg,
 für die Güter Wolffshayn bei Bunzlau etc.

Cementröhren und Kanäle in allen Dimensionen
 liefern billigst **M. Czarnikow & Co.,** Schwedterstr. 263.

R. Riedel & Kemnitz

Ingenieure und Maschinenfabrikanten in Halle a. S.

liefern **Warmwasserheizungen**
 (Niederdruck) für elegante Wohnhäuser, (ältere und Neubauten)
 Gewächshäuser, Bureaux, Schulen und Spitäler;

Luftheizungen

für Kirchen und andere grosse Räume.

Pläne und Anschläge nach eingesandten Bauzeichnungen gratis.

Druck von Gebrüder Fickert in Berlin.